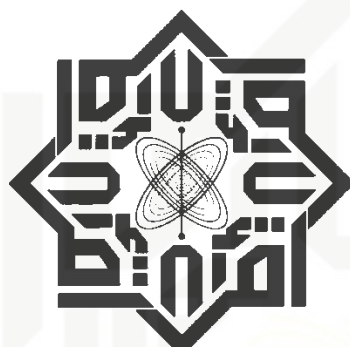


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN  
PROBLEM SOLVING PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR  
DUA VARIABEL**



**UIN SUSKA RIAU**

**OLEH**

**MAIZY NURJANAH**

**NIM. 11615203032**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1442 H / 2021 M**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

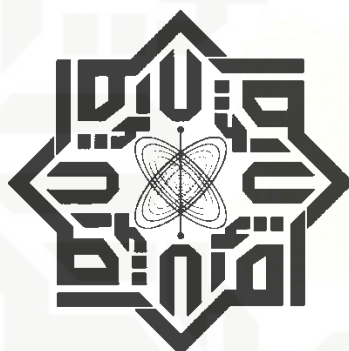
**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS  
PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar**

**Sarjana Pendidikan**

**(S. Pd.)**



**UIN SUSKA RIAU**

**Oleh**

**MAIZY NURJANAH**

**NIM. 11615203032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1442 H / 2021 M**





## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, yang ditulis oleh Maizy Nurjanah NIM. 11615203032 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 29 Juni 2021

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

Dr. Granita, M. Si.

NIP. 19720918 200710 2 001

Pembimbing

Irma Fitri, S. Pd., M. Mat.

NIK. 130117017

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hancipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

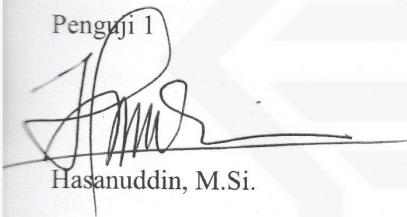
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Problem Solving pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, yang ditulis oleh Maizy Nurjanah NIM 11615203032 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 28 Juli 2021. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi pendidikan matematika.

Pekanbaru, 28 Juli 2021

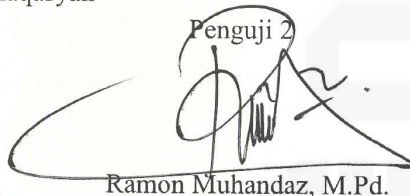
Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji 1



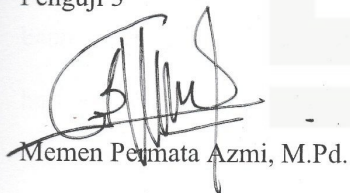
Hasanuddin, M.Si.

Penguji 2



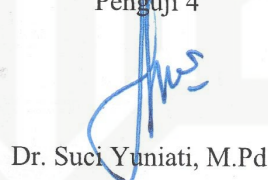
Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji 3



Memen Permata Azmi, M.Pd.

Penguji 4



Dr. Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M. Ag.

NIP. 19650521 199402 1 001



## PENGHARGAAN

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Bismillahirrahmanirrahim.* Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT, berkat Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada Baginda Rasulullah yakni Nabi Muhammad SAW yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia, sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi dengan judul **Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama untuk Ibunda Mainarti Indra dan Ayahanda Amrizal serta Adik-adikku tersayang yaitu Fadli Ridho, Muhammad Raffi dan Ariqa Fatinia yang telah melimpahkan segenap kasih sayang, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya ini yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1. Pada kesempatan ini penulis juga



menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M. Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, M. A. selaku Wakil Rektor 1, Dr. Drs. H. Kusnadi, M. Pd. selaku Wakil Rektor II dan Drs. H. Promadi, MA, Ph. D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S. Ag., M. Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M. Ag. selaku Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M. Pd. selaku wakil Dekan II, dan Dr. Drs. Nursalim, M. Pd. selaku Wakil Dekan III.
3. Ibu Dr. Granita, S. Pd., M. Si. selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Bapak Hasanuddin, M. Si. selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Irma Fitri, S. Pd., M. Mat. selaku pembimbing skripsi yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan doa dengan penuh kesabaran. Tanpa mengenal lelah telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih banyak Ibu, semoga kebaikan dan kesabaran Ibu dalam membimbing penulis menjadi amal jariyah dan dibalas oleh Allah SWT.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Ibu Zubaidah Amir, MZ, S. Pd., M. Pd. selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah senantiasa memberikan bantuan, motivasi dan nasehat kepada penulis. Terimakasih banyak Ibu, semoga kebaikan dan kesabaran Ibu dalam membimbing penulis menjadi amal jariyah dan dibalas oleh Allah SWT.
6. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Teman satu kos sekaligus sahabat penulis yaitu Niza Atriana S.Psi, Siska Rahmadani dan Wirda Ningsih S.Pd., yang telah memberikan kasih sayang, dukungan semangat serta doa kepada penulis.
8. Keponakan dan sepupu yang ku sayangi Windhi juliani Busri, Nella Riska Putri, M.ilhaq, Fajriani islami, Naisyila Fitri, dan Huzaifa yang selalu memberikan semangat, motivasi dan dukungannya. Keluarga besar penulis khususnya adik ibu yaitu Fitrah Nengsih dan suaminya yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
9. Sahabat terbaiku selama perkuliahan yaitu Ari Irawan, Fery Noviyanto, Fitri Ainun Jariyah S. Pd., Muthia Mardhatilah S.Pd, Novita Yuliazmar Lestari, dan Syafniati Rahmadani S.Pd, Terima kasih atas kebersamaan, semangat, motivasi, kepedulian dan kebahagiaan yang telah kalian berikan. Semoga kita semua bisa sama-sama sukses untuk ke depannya.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Sahabatku Ebin Pratama, Andri Wiranata, Cahya Pertiwi Rahni dan Isna Fauziah. Terima kasih atas cerita, kebersamaan, dan kebahagiaan yang selalu kalian berikan hingga saat ini.
11. Temanku Nurul Fitriani, Risma Fajarianti, S. Pd., Rizky Nanda, Rahayu S.Pd, Rafika Putri S.Pd, Vinny Mularahmawati S.Pd, Rizki Utomo Putra S.Pd dan Eka Alfida S.Pd, Terima kasih atas kesabaran, solusi dan motivasi kalian selama penulis mengerjakan skripsi.
12. Teman-teman KKN Desa Muara Langsat dan teman-teman PPL MTSN 1 Pekanbaru yang telah memberikan semangat kepada penulis Terima kasih atas segala cerita dan kebersamaannya selama ini.

Selanjutnya, semoga niat tulus dan ikhlas ini dibalas dengan balasan yang terbaik oleh Allah SWT. *Aamiin ya Rabbal 'Alamiin.*

Pekanbaru,

Juli 2021

**MAIZY NURJANAH**  
**NIM. 11615203032**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**~MOTTO~**

***“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”***  
(H. R. at-Tirmidzi: 1899)

***“Barangsiapa yang bersungguh-sungguh maka dia akan berhasil.”***

***“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan.”***  
(Q. S. Al-Insyirah: 6)

***“Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah hati menjadi tenang.”***  
(Q. S. Ar-Rad: 28)

***“...Dan barangsiapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikanbaginya kemudahan dalam urusannya”***  
(Q.S At Talaq : 4)

***“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akanmudahkan baginya jalan menuju surga”***  
(H.R Muslim)

***“Sebaik-baiknya manusia adalah dia yang bermanfaat untuk orang lain.”***

***“Ubah pikiranmu dan kamu dapat mengubah duniamu”***



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN

### ~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsiku yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai ummatnya.

### ~Ibunda dan Ayahanda Tercinta~

Ananda persembahkan sebuah karya kecilku ini untuk Ibunda Mainarti Indra dan Ayahanda Amrizal tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Yaa Allah Yaa Rahmaan Yaa Rahiim, terima kasih telah Engkau tempatkan hamba di antara kedua malaikat-Mu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, Yaa Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaan-Mu, Aamiin.”

Terimakasih Mama... Terima kasih Papa...

### ~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

### ~Dosen Pembimbing~

Ibu Irma Fitri, S. Pd., M. Mat. selaku pembimbing skripsi. Ananda mengucapkan banyak terima kasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu untuk membaca dan mengoreksi skripsi saya demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu pembimbingku.

### ~Sahabat-Sahabat Karibku~

Terima kasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terima kasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini.

Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa. Semangat!



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### ABSTRAK

#### **Maizy Nurjanah, (2021): Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan Modul Pembelajaran Matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII, ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen dan guru mata pelajaran matematika dengan jenjang pendidikan S2. Objek penelitian ini adalah Modul Pembelajaran Matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Instrumen pengumpulan data berupa angket. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji validitas, Modul Pembelajaran Matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* dinyatakan sangat valid dengan persentase tingkat kevalidan 85,50%. Hasil uji praktikalitas kelompok kecil dengan jumlah responden 6 orang siswa diperoleh bahwa Modul Pembelajaran Matematika berbasis model pendekatan *Problem Solving* sangat praktis dengan persentase tingkat kepraktisan 83,68%. Hal tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah valid dan praktis

**Kata Kunci : Pengembangan, Modul, Pendekatan *Problem Solving*, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

### **Maizy Nurjanah, (2021): Development of a Mathematical Module Based on Problem Solving Approach on the Material of a Two-Variable Linear Equation System**

This study aims to develop and produce a Mathematics Learning Module based on the Problem Solving approach on the material of a Two Variable Linear Equation System that meets valid and practical criteria. This type of research is research and development with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects of this study were students of class VIII, educational technology experts and learning materials experts who came from lecturers and teachers of mathematics subjects with a master's level of education. The object of this research is the Mathematics Learning Module based on the Problem Solving approach on the material of a Two Variable Linear Equation System. The data collection instrument is in the form of a questionnaire. The data obtained were then analyzed with qualitative data analysis techniques and quantitative data analysis techniques. The results showed that based on the validity test, the Mathematics Learning Module based on the Problem Solving approach was declared very valid with a percentage level of validity of 85.50%. The results of the small group practicality test with a total of 6 students respondents found that the Mathematics Learning Module based on the Problem Solving approach was very practical with a practicality level of 83.68%. This shows that the developed module is valid and practical

**Keywords: Development, Module, Problem Solving Approach, Two Variable Linear Equation System**



## ملخص

مايزي نورجانه ، (2021): تطوير وحدة رياضية تعتمد على نهج حل المشكلات على مادة نظام المعادلة الخطية ذات المتغيرين.

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير وإنتاج وحدة تعلم الرياضيات بناءً على نهج حل المشكلات على مادة نظام معادلة خطية متغيرين يلبي المعايير الصحيحة والعملية. هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير باستخدام نموذج التحليل ، التصميم ، التطوير ، التنفيذ ، التقييم). كان موضوع هذه الدراسة طلاب الصف الثامن ، وخبراء تكنولوجيا التعليم وخبراء مواد التعلم الذين جاءوا من محاضرين ومعلمين لمواد الرياضيات مع مستوى تعليمي ماجستير. الهدف من هذا البحث هو وحدة تعلم الرياضيات المعتمدة على منهج حل المشكلات على مادة نظام المعادلات الخطية المتغيرة. تكون أداة جمع البيانات في شكل استبيان. ثم تم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام تقنيات تحليل البيانات النوعية وتقنيات تحليل البيانات الكمية. أظهرت النتائج أنه بناءً على اختبار الصلاحية ، تم الإعلان عن الوحدة التعليمية للرياضيات المعتمدة على نهج حل المشكلات صالحة للغاية مع نسبة 85.50%. وجدت نتائج اختبار التطبيق العملي للمجموعة الصغيرة مع نسبة 83.68%. هذا يدل على أن الوحدة المطورة صالحة ومستوى عملي بنسبة 83.68%.



المفتاحية: التطوير ، الوحدة ، نهج حل المشكلات ، نظام المعادلات الخطية المتغيرة

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b>	i
<b>PENGHARGAAN</b>	iii
<b>MOTTO</b>	vii
<b>PERSEMBAHAN</b>	viii
<b>ABSTRAK</b>	ix
<b>DAFTAR ISI</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Spesifikasi produk	6
F. Pentingnya Pengembangan	10
G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	10
H. Definisi Operasional	10
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teori	13
B. Modul Matematika Berbasis <i>Problem Solving</i>	33
C. Penelitian Yang Relevan	36
	xii

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Kerangka Berpikir .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
B. Jenis Penelitian.....	40
C. Model Pengembangan.....	41
D. Prosedur Penelitian .....	42
E. Objek Penelitian.....	47
F. Jenis Data .....	47
G. Teknik Pengumpulan Data .....	47
H. Instrumen Penelitian .....	48
I. Teknik Analisis Data .....	50
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	56
B. Hasil Penelitian.....	66
C. Pembahasan.....	86
D. Keterbatasan Penelitian.....	93
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	95
B. Saran.....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN LAINNYA</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel III.1</b>	Konpetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	42
<b>Tabel III.2</b>	Intreprestasi dan Validasi Modul.....	50
<b>Tabel III.3</b>	Interprestasi Data Kepraktisan Modul.....	51
<b>Tabel III.4</b>	Kriteria Ketuntasan Tes Hasil Pembelajaran Peserta Didik.....	52
<b>Tabel IV.1</b>	Personil MTs Darul Qur'an Tarai Bangun.....	61
<b>Tabel IV.2</b>	Jumlah Siswa/I MTs Darul Qur'an Tarai Bangun.....	62
<b>Tabel IV.3</b>	Keadaan Ruangan.....	63
<b>Tabel IV.4</b>	Saran Perbaikan Validator Ahli Teknologi Terhadap Modul.....	76
<b>Tabel IV.5</b>	Saran Perbaikan Validator Ahli Materi Terhadap Modul.....	79
<b>Tabel IV.6</b>	Hasil Validitas Teknologi Pendidikan.....	81
<b>Tabel IV.7</b>	Hasil Validitas Ahli Materi Pembelajaran.....	82
<b>Tabel IV.8</b>	Hasil Validator Secara Keseluruhan.....	83
<b>Tabel IV.9</b>	Hasil Praktikalitas Uji Coba Kelompok Kecil.....	84

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Himpunan Riset UIN SUSKA Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II.1</b>	Kerangka Berfikir.....	39
<b>Gambar III.1</b>	Model ADDIE.....	41
<b>Gambar IV.1</b>	Desain <i>Cover</i> Depan Modul.....	68
<b>Gambar IV.2</b>	Desain <i>Cover</i> Belakang Modul.....	68
<b>Gambar IV.3</b>	Desain Kata Pengantar.....	69
<b>Gambar IV.4</b>	Desain Daftar Isi.....	70
<b>Gambar IV.5</b>	Desain Pendahuluan.....	71
<b>Gambar IV.6</b>	Desain Peta Konsep.....	72
<b>Gambar IV.7</b>	Desain Halaman Awal Kegiatan Belajar.....	73
<b>Gambar IV.8</b>	Desain Langkah Pengerjaan Modul.....	74
<b>Gambar IV.9</b>	Bahasa Sebelum Direvisi.....	77
<b>Gambar IV.10</b>	Bahasa Sesudah Direvisi.....	77
<b>Gambar IV.11</b>	Kolom Jawaban Sebelum Revisi.....	77
<b>Gambar IV.12</b>	Kolom Jawaban Setelah Revisi.....	77
<b>Gambar IV.13</b>	Penulisan Grafik Sebelum Revisi.....	78
<b>Gambar IV.14</b>	Penulisan Grafik Setelah Revisi.....	78
<b>Gambar IV.15</b>	Penyajian Masalah Sebelum Revisi.....	79
<b>Gambar IV.16</b>	Penyajian Masalah Setelah Revisi.....	79

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A.1</b>	Silabus Pembelajaran.....	99
<b>Lampiran A.2</b>	RPP 1.....	103
<b>Lampiran A.3</b>	RPP 2.....	106
<b>Lampiran A.4</b>	RPP 3.....	109
<b>Lampiran A.5</b>	RPP 4.....	112
<b>Lampiran B.1</b>	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Teknologi Pembelajaran.....	115
<b>Lampiran B.2</b>	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran.....	116
<b>Lampiran B.3</b>	Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas.....	117
<b>Lampiran C.1</b>	Lembar Validasi Angket Uji Validasi Teknologi Pendidikan.....	118
<b>Lampiran C.2</b>	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran.....	124
<b>Lampiran C.3</b>	Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas .....	128
<b>Lampiran D.1</b>	Angket Validasi Modul Untuk Ahli Teknologi Pendidikan .....	130
<b>Lampiran D.2</b>	Angket Validasi Modul Untuk Ahli Materi Pembelajaran .....	134
<b>Lampiran D.3</b>	Angket Uji Praktikalitas Respon Siswa .....	139
<b>Lampiran D.4</b>	Hasil Uji Validitas Modul Oleh Ahli Teknologi Pendidikan.....	142
<b>Lampiran D.5</b>	Hasil Uji Validitas Modul Oleh Ahli Teknologi Pendidikan.....	144
<b>Lampiran D.6</b>	Hasil Uji Praktikalitas Modul Kelompok Kecil.....	147
<b>Lampiran E.1</b>	Distribusi Skor Validitas Modul Ahli Teknologi Pendidikan.....	149
<b>Lampiran E.2</b>	Distribusi Skor Validitas Modul Ahli Materi Pembelajaran.....	154
<b>Lampiran E.3</b>	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Kecil.....	161
<b>Lampiran F.1</b>	Daftar Validator.....	166
<b>Lampiran F.2</b>	Daftar Nama Responden Kelompok Kecil Peserta Didik.....	167
<b>Lampiran G</b>	Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> .....	168
<b>Lampiran H</b>	Surat-surat.....	232

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.<sup>1</sup> Kegiatan pembelajaran matematika dilakukan oleh guru sebagai fasilitator dan pemberi motivasi. Dimana guru mempunyai pengalaman lebih banyak daripada siswa, sehingga hal inilah yang menempatkan guru sebagai fasilitator untuk peserta didik jika menemui jalan buntu dalam proses pembelajaran. Dalam rangka menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang memfasilitasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar, guru diharapkan memperhatikan penggunaan bahan ajar yang dapat dipahami oleh siswa.

Didalam proses pembelajaran tentunya memerlukan bahan ajar yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran didalam kelas supaya terwujudnya suasana lebih efektif dan interaktif. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, bahan yang

---

<sup>1</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo), 2015, hlm. 8

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis.<sup>2</sup> Mengingat pentingnya bahan ajar dalam suatu pembelajaran mengharuskan guru dan siswa menggunakan bahan ajar yang bervariasi dan berinovasi. Bahan ajar secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan.<sup>3</sup> Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.<sup>4</sup> Melalui bahan ajar, memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara garis besar mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu, dengan harapan akan dapat memperbaiki mutu atau kualitas proses pembelajaran dan kualitas pendidikan. Salah satu alternatif bahan ajar yang dapat digunakan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas adalah Modul Pembelajaran Matematika.

Modul merupakan materi yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehingga pembaca diharapkan dapat menyerap sendiri materi tersebut, dengan tujuan sebagai bahan pembelajaran mandiri peserta didik.<sup>5</sup> Pembelajaran dengan menggunakan modul dalam pembelajaran matematika dapat melatih siswa secara mandiri untuk mengembangkan proses berpikirnya

<sup>2</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta, Diva Press, 2012), hlm. 16.

<sup>3</sup> Dhiyan, Chasnanto, *Pengembangan Modul Matematika SMP kelas VIII Berbasis Problem Solving Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. Repository Universitas Muhammadiyah Purwokerto. 2015.

<sup>4</sup> Yeni Haryonik dan Yoga Budi Bhakti, *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik*, *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Volume 6, No 1, Juni 2018 (40-55), p-ISSN: 2354-6883; e-ISSN: 2581-172X.

<sup>5</sup> Kunandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Rajawali Pers), hlm. 36

State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

dalam memecahkan masalah matematis, sehingga siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* yang dapat menjadi salah satu alternatif bahan ajar yang mudah untuk dipelajari.

Pengembangan modul berbasis pendekatan *Problem Solving* ini juga memiliki kelebihan dibandingkan buku paket matematika yang sudah ada. Kebanyakan buku paket dirancang untuk keperluan umum atau tatap muka, lebih menekankan pada penyajian materi ajar, cenderung informatif atau searah, dan pembaca cenderung pasif. Sedangkan modul berbasis pendekatan *Problem Solving* ini dirancang agar siswa dapat belajar secara mandiri dengan mementingkan keaktifan siswa, modul disajikan secara sistematis dan komunikatif dengan cakupan pembahasan materi yang lebih fokus dan terukur. Dengan mengembangkan modul berbasis pendekatan *Problem Solving* diharapkan dapat membantu siswa secara mandiri dalam memahami materi pembelajaran dan memecahkan permasalahan matematis dengan mengaitkan contoh kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kemudian untuk pemilihan materi, peneliti memilih materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel karena materi ini salah satu materi yang cukup banyak memuat hal-hal pemecahan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Hal ini berkaitan dengan salah satu keunggulan dari pendekatan *Problem Solving* adalah membuat siswa aktif dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

pengetahuan siswa, kemudian siswa dapat memahami bahwa pengetahuan mereka dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata.

Sejak munculnya Covid-19, timbul berbagai masalah. Salah satunya yaitu dalam dunia pendidikan di Indonesia, yang sebelumnya pembelajaran dilakukan secara tatap muka (luring), tetapi pada masa Pandemi ini sistem pembelajaran tersebut tidak lagi berlaku, guna mengurangi penyebaran Covid-19 di Indonesia. Pemerintah melakukan berbagai cara agar Pendidikan bisa terus berjalan di era Pandemi ini, karena pendidikan merupakan aset yang sangat penting bagi sebuah bangsa demi kemajuan suatu negara.<sup>6</sup>

Dengan demikian sekolah tutup mengakibatkan siswa belajar di rumah. Maka proses penelitian pengembangan modul ini peneliti laksanakan di rumah pada masa pandemi covid-19.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti peroleh dari MTs Darul Qur'an bahwa tingkat penguasaan pada materi sistem persamaan linear dua variabel masih tergolong rendah. Dalam kegiatan pembelajaran guru masih cenderung menggunakan buku paket yang masih cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata, dan siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar di dalam kelas siswa menggunakan buku yang sudah disediakan oleh sekolah. Sebagian siswa dapat memahami konsep untuk memecahkan masalah, merencanakan untuk memecahkan masalah, melaksanakan rencana yang telah direncanakan dan memeriksa jawaban yang diperoleh dan sebagian

<sup>6</sup> Aprilliani Puspitasari, Dampak Covid-19 Terhadap Sektor Pendidikan di Indonesia, diakses dari (<https://yoursay.suara.com/kolom/2021/07/01/143058/dampak-covid-19-terhadap-sektor-pendidikan-di-indonesia>), pada tanggal 30 Juni 2021, Pukul 20.00 WIB.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

siswa mengalami kesulitan dalam menghadapi masalah pada sistem persamaan linear dua variabel sehingga berdampak pada hasil kurang maksimal. Seperti pada materi sistem persamaan linear dua variabel, kesulitan yang dihadapi siswa yaitu kesulitan atau kurangnya dalam menafsirkan bahasa soal. Guru juga tertarik jika ada modul yang berbasis *Problem Solving* karena jika siswa diberikan banyak masalah maka siswa akan lebih paham pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Oleh karena itu, materi sistem persamaan linear dua variabel harus diajarkan dengan strategi pembelajaran yang dapat memudahkan siswa untuk memahami dan menguasai materi pembelajaran dengan mengaitkan materi tersebut pada contoh kehidupan nyata. Dengan menggunakan Pendekatan *Problem Solving* diharapkan akan sangat efektif jika didukung dengan modul yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis *Problem Solving*. Dan dilihat dari dampak *Covid-19*, pembelajaran menggunakan modul merupakan alternative yang baik bagi siswa untuk belajar secara mandiri.

Melihat beberapa permasalahan yang telah diuraikan maka penulis akan melaksanakan penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Bagaimana proses dan hasil pengembangan modul matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama yang valid?
2. Bagaimana proses dan hasil pengembangan modul matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi sistem persamaan linier dua variabel untuk siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama yang praktis?

### C. Tujuan Penelitian

Berpedoman pada rumusan masalah maka tujuan dari pengembangan ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan modul matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang valid.
2. Untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan modul matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang praktis.

### D. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, yaitu sebagai tambahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ilmu pengetahuan yang telah ada atau pun dijadikan sebagai bahan tambahan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk sekolah; sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Untuk guru; sebagai alternatif atau variasi dalam pemilihan pendekatan pembelajaran matematika dalam pengembangan Modul Pembelajaran Matematika.
- c. Untuk peserta didik; sebagai pengalaman baru dalam proses belajar dan mampu memberi dampak positif terhadap pengembangan Modul Pembelajaran Matematika.

Untuk peneliti; sebagai tambahan ilmu tentang penulisan karya ilmiah dan bekal menuju guru professional.

**E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Modul matematika berbasis *Problem Solving (PS)* pada materi sistem persamaan linear dua variabel Untuk SMP kelas VIII semester ganjil, disusun semenarik mungkin dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Bagian pertama memuat:
  - a. Cover dari modul dirancang semenarik mungkin dengan menampilkan gambar-gambar yang berhubungan dengan matematika dan model *Problem Solving* yang menggambarkan suasana isi modul
  - b. Kata pengantar
  - c. Daftar isi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Deskripsi modul
- e. Petunjuk penggunaan modul
- f. Standar Isi berisi Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran
- g. Peta konsep.

2. Bagian kedua terdiri dari:

a. Halaman Pendahuluan

Halaman pendahuluan dari modul berbasis *Problem Solving* berisi apersepsi yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Apersepsi dalam modul dilengkapi dengan gambar yang berkaitan dengan fenomena matematika yang berhubungan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

b. Uraian materi

Pada bagian materi dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah *Problem Solving* yaitu:

- 1) Tahap I (Memahami Masalah): siswa diberikan suatu permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa (yang berhubungan dengan topik bahasan). Siswa diminta untuk mengamati permasalahan tentang materi yang akan di pelajari dalam kegiatan **“ayo mengamati”**. Selain itu siswa juga diminta membuat beberapa pertanyaan dengan kosakata yang sudah diberikan dalam kegiatan **“ayo menanya”**. Dengan demikian siswa akan memberikan respon/jawaban, kemudian jawaban siswa dapat dijadikan pijakan untuk mengetahui



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengetahuan awal siswa tentang pokok bahasan

- 2) Tahap II (Merencanakan Penyelesaian): siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangkunya kemudian menyusun rencana penyelesaian suatu masalah berupa jawaban dari pertanyaan yang mereka buat dalam kegiatan **“ayo mencoba”**. Kemampuan menyelesaikan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah.
- 3) Tahap III (Melakukan Perhitungan): siswa diminta untuk memilih jawaban yang paling tepat dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan dalam kegiatan **“ayo menalar”**. Selain itu siswa juga diminta untuk mengkomunikasikan jawaban mereka kepada teman dan guru dalam kegiatan **“ayo mengkomunikasikan”**
- 4) Tahap IV (memeriksa kembali) : siswa diminta melakukan pengecekan atas apa yang telah dilaksanakan mulai dari langkah pertama sampai langkah ketiga.

c. Rangkuman

Dibagian akhir dari penjelasan materi sistem persamaan linear dua variabel diberikan rangkuman yang bertujuan untuk membantu peserta didik untuk lebih memahami materi yang telah dipelajari.

3. Bagian ketiga, memuat:

- a. Kunci evaluasi
- b. Daftar pustaka

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

c. Biografi penulis.

4. Modul ajar dirancang sedemikian rupa dengan warna yang variatif sehingga membangkitkan minat baca peserta didik.
5. Modul memuat gambar-gambar yang menarik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik. Gambar yang disajikan ini berkaitan dengan fenomena matematika dalam dunia nyata yang terdapat dalam materi sistem persamaan linear dua variabel.
6. Modul yang dirancang disesuaikan dengan alokasi waktu yang disediakan.
7. Modul didesain dengan bahasa sederhana sehingga mudah dipahami peserta didik.
8. Dalam modul terdapat kata motivasi agar peserta didik termotivasi dalam belajar, dan membangkitkan semangat belajarnya.
9. Isi modul dirancang dengan menggunakan *Microsoft word* 2007 dan *background modul* di desain dengan *coreldraw*.
10. Modul di tulis dengan huruf-huruf yang jelas dan mudah dibaca oleh peserta didik.

#### F. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan Modul Matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* diharapkan Pedoman siswa untuk menemukan konsep atau materi pembelajaran, sehingga terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan masukan bagi guru matematika dalam meningkatkan pemakaian media pembelajaran matematika disekolah. Pengembangan ini diharapkan bisa

menghasilkan sebuah pembaharuan dalam bahan ajar berupa Modul berbasis pendekatan *Problem Solving*.

## G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Peneliti berasumsi bahwa untuk materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dalam proses pembelajaran matematika dapat menggunakan modul berbasis pendekatan *Problem Solving*. Modul yang dikembangkan dan disusun secara sistematis untuk menciptakan suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Pengembangan ini masih terbatas pada pengembangan modul yang berbasis pendekatan *Problem Solving*. Materi pembelajaran yang dikembangkan difokuskan pada materi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat kelas VIII semester ganjil yakni materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

## H. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami istilah-istilah yang digunakan, maka peneliti menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* adalah cara mengembangkan bahan ajar modul yang didalamnya memuat langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
2. Pendekatan pembelajaran *Problem Solving* adalah suatu pembelajaran yang kegiatannya pada keterampilan penyelesaian masalah yang kemudian diikuti dengan penguatan keterampilan menyelesaikan masalah.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah salah satu bab yang ada pada pembelajaran kelas VIII SMP/MTs sederajat. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear yang masing-masing bervariasi dua.
4. Modul dikatakan valid jika pengembangan modul tersebut sesuai dengan rancangan yang telah direncanakan antara desain dan isi modul yang saling berkaitan.
5. Modul dikatakan praktis jika guru dan siswa dapat menggunakan produk dalam kegiatan pembelajaran tanpa kesulitan baik dari segi penyajian maupun penggunaan materi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Modul

###### a. Definisi Modul

Dalam pembelajaran, siswa dituntut untuk mampu menguasai materi pelajaran yang disampaikan oleh guru sesuai dengan kompetensi atau silabus yang telah ditetapkan oleh pusat atau pemerintah. Menurut Usman, modul dirumuskan sebagai salah satu unit yang lengkap yang berdiri sendiri, terdiri dari rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu para siswa dalam mencapai sejumlah tujuan belajar yang telah dirumuskan secara spesifik dan operasional.<sup>1</sup> Menurut Suharjono, modul merupakan materi yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehingga pembaca diharapkan dapat menyerap sendiri materi tersebut, dengan tujuan sebagai bahan pembelajaran mandiri peserta didik.<sup>2</sup> Seiring juga dengan pendapat Ramayulis menyatakan bahwa modul adalah suatu unit pola dan contoh belajar yang menarik perhatian siswa, sehingga ia dapat mencontoh, menyerap pelajaran yang sudah dipolakan secara spesifik<sup>3</sup>. Modul juga disebut sebagai bahan belajar sendiri (*self material learning*), sehingga siswa dapat belajar sendiri dengan atau

<sup>1</sup> Usman, B. 2010. *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*. Ciputat: Ciputat Press. Hlm.

63.

<sup>2</sup> Kunandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Rajawali Pers), hlm. 36.

<sup>3</sup> Ramayulis. 2005. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Muliak. Hlm.

183.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tanpa bantuan guru maupun orang lain. Dengan demikian siswa dapat menentukan kapasitas belajarnya sesuai dengan kemampuan daya serap yang ia miliki dan tidak berpatokan kepada orang lain sehingga materi yang akan dicapai dapat dicerna dengan baik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat diketahui bahwa modul matematika adalah suatu media atau bahan ajar yang disusun secara sistematis, mengacu pada tujuan pembelajaran yang jelas, menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sehingga dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri.

**b. Tujuan Pembelajaran Modul**

Modul memiliki tujuan tersendiri dalam pembelajaran matematika. Menurut S. Nasution menyebutkan ada 4 tujuan pengajaran modul, yaitu:<sup>4</sup>

- 1) Modul memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar menurut kecepatan masing-masing. Para ahli beranggapan bahwa siswa mempunyai kesanggupan yang berbeda-beda dalam mempelajari sesuatu dan berbeda-beda pula dalam penggunaan waktu belajarnya.
- 2) Modul memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar menurut cara mereka masing-masing. Sebab mereka memiliki cara atau teknik yang berbeda satu dengan lainnya dalam memecahkan masalah tertentu berdasarkan latar belakang pengetahuan dan

<sup>4</sup> Usman, B. 2010. *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*. Ciputat: Ciputat Press. Hlm.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kebiasaannya sendiri-sendiri.

- 3) Dalam pengajaran modul terdapat alternative atau pilihan dari sejumlah topik bidang studi yang atau disiplin ilmu lainnya, bila kita bahwa siswa tidak mempunyai pola atau minat yang sama untuk yang sama.
- 4) Pengajaran modul memberikan kesempatan terhadap siswa untuk mengenal kelebihan dan kekurangannya, dan memperbaiki kelemahan mereka melalui remedial, ulangan atau variasi dalam belajar. Sebab dalam pengajaran modul terdapat banyak evaluasi untuk mendiagnosis kelemahan siswa secepat mungkin untuk memperbaiki dan memberikan kesempatan yang luas kepada mereka untuk mencapai suatu hasil yang setinggi-tingginya.

Berdasarkan pemaparan tujuan modul di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan utama pembelajaran menggunakan modul adalah agar siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran melalui belajar mandiri baik dengan bimbingan atau tanpa bimbingan orang lain.

**c. Prinsip – prinsip Penyusunan Modul**

Menyusun modul tidaklah mudah, modul disesuaikan dengan minat, perhatian dan kebutuhan siswa. Adapun prinsip-prinsip penyusunan yaitu <sup>5</sup>

- 1) Modul disusun menurut pengembangan silabus dan sistem

---

<sup>5</sup> Sanjaya, W. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. hlm. 334.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penilaian.

- 2) Modul disusun berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator pembelajaran yang hendak dicapai.
- 3) Penyusunan modul harus lengkap dan dapat mewujudkan kesatuan bulat antara materi pokok yang diajarkan dengan pengalaman belajar yang harus dilakukan siswa serta pengembangan kecakapan hidup yang harus ditempuh siswa.
- 4) Bahasa yang digunakan dalam modul harus menarik serta merangsang aktivitas dan kreatifitas siswa.
- 5) Bila diperlukan informasi yang disajikan dalam modul dilengkapi dengan gambar, diagram, bagan atau alat peraga lainnya.
- 6) Modul dirancang harus memungkinkan penggunaan multimedia dalam pelaksanaannya.
- 7) Waktu pengerjaan modul dirancang berkisar antara 4 sampai dengan 8 jam pelajaran.
- 8) Modul yang dirancang dan dibuat disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan perkembangan siswa untuk menyelesaikannya secara individual.

Berdasarkan pemaparan prinsip – prinsip penyusunan modul di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan modul terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan. Modul dikembangkan atas dasar analisis kebutuhan, harus kita ketahui dengan benar materi apa saja yang akan disusun menjadi sebuah modul, jumlah modul yang



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diperlukan, siapa yang akan menggunakan, sumber daya apa saja yang diperlukan dan hal – hal lain yang perlu dinilai.

**d. Komponen-komponen Modul**

Berikut komponen utama modul menurut Ramayulis:<sup>6</sup>

- a. Rumusan tujuan pembelajaran yang eksplisit dan spesifik
- b. Petunjuk untuk pendidik
- c. Petunjuk untuk peserta didik
- d. Lembar kegiatan peserta didik yang memuat materi
- e. Lembar kerja
- f. Kunci lembar kerja
- g. Kunci lembar evaluasi

Namun, pada penelitian ini sistematika penulisan modul yang digunakan oleh penulis dalam modul pembelajaran matematika yaitu:

a. Bagian pertama memuat:

- 1) Cover
- 2) Kata pengantar
- 3) Daftar isi
- 4) Deskripsi modu
- 5) Petunjuk penggunaan modul
- 6) Standar Isi
- 7) Peta konsep

b. Bagian kedua terdiri dari:

- 1) Halaman pendahuluan
- 2) Uraian materi :
  - (a) Mengamati, mengorientasikan peserta didik terhadap masalah.
  - (b) Menanya, memunculkan permasalahan.
  - (c) Menalar, mengumpulkan data.

<sup>6</sup> Ramayulis, *Op.Cit.*, hlm.185.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (d) Mengasosiasi, merumuskan jawaban
- (e) Mengomunikasikan.

3) Rangkuman

c. Bagian ketiga, memuat:

- 1) Kunci evaluasi
- 2) Daftar pustaka
- 3) Biografi penulis.

d. **Karakteristik Modul**

Modul memiliki karakteristik *stand alone* yaitu modul dikembangkan tidak tergantung pada media lain. Modul mesti bersahabat dengan user atau pemakai dan membantu kemudahan pemakai untuk direspons atau akses. Karakteristik modul adalah:<sup>7</sup>

- 1) *Selfinstruction*, yaitu mampu membelajarkan secara mandiri
- 2) *Self-explanatory power*, yaitu mampu menjelaskan kepada pembelajar
- 3) *Self-paced learning*, yaitu kecepatan mempelajari modul yang sesuai dengan kemampuan pembelajar
- 4) *Self-contained*, yaitu seluruh materi pembelajaran yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh
- 5) *Individualized learning materials*, yaitu modul disusun untuk dapat dipelajari sesuai dengan kemampuan dan karakteristik yang sedang mempelajarinya
- 6) *Flexible and mobile learning materials*, yaitu dapat dipelajari di mana dan kapan saja

<sup>7</sup> Maryani dan Christina Ismaniati. 2015. *Pengembangan Modul Penyusunan RPP Tematik-Integratif Berbasis Character Building Sebagai Bahan Belajar Guru SD*. Jurnal Pendidikan Karakter 5(2): 112-126.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan karakteristik modul di atas, maka sangat memungkinkan akan terbentuknya karakteristik siswa yang mandiri dalam proses pembelajaran. Siswa bisa mempelajari materi sendiri tanpa ada penjelasan materi oleh guru yang bersangkutan, karena modul telah memfasilitasi siswa dengan materi yang dipaparkan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, siswa juga bisa mengukur sendiri tingkat pemahamannya melalui soal-soal latihan yang diberikan.

**f. Langkah-langkah Penyusunan Modul**

Suatu modul yang digunakan di sekolah, disusun dan dikembangkan melalui langkah-langkah:<sup>8</sup>

- 1) Perumusan tujuan-tujuan  
Tujuan-tujuan pada modul merupakan spesifikasi yang seharusnya telah dimiliki oleh siswa setelah dia berhasil menyelesaikan modul tersebut, harus dirumuskan terlebih dahulu.
- 2) Pemilihan media  
Media pendidikan yang dapat membantu penyusunan dan penyajian bahan harus dipilih yang sesuai dengan bahan yang disajikan. Dengan media yang tepat siswa dapat dbantu mencapai tujuan yang digariskan disimpulkan bahwa dalam penyusunan modul harus ada perumusan tujuan – tujuan modul. Dengan adanya langkah – langkah penyusunan modul maka modul yang kita buat jelas tujuannya dan bisa dimanfaatkan oleh peserta didik nantinya.

**2. Pendekatan *Problem Solving***

**a. Pengertian Pendekatan *Problem Solving***

Pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran Matematika

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2013 Nomor

<sup>8</sup> Ramayulis, hlm. 188.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

65 tentang standar proses, mengungkapkan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Pendekatan *Problem Solving* mengacu pada pengalaman yang berbeda bahwa guru memilih untuk melibatkan siswa memecahkan masalah dalam belajar matematika.<sup>9</sup> Pendekatan *Problem Solving* adalah pembelajaran yang memusatkan kegiatannya pada keterampilan penyelesaian masalah, yang kemudian diikuti dengan penguatan keterampilan menyelesaikan masalah atau memilih dan mengembangkan tanggapannya. Pendekatan *Problem Solving* tidak dirancang untuk memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, namun ditekankan pada membantu siswa mengembangkan dan melatih kemampuan berpikirnya, menyelesaikan masalah dan keterampilan lainnya agar menjadi siswa yang mandiri. Dengan kata lain, pendekatan *problem solving* mengarahkan kemampuan, kemauan, perasaan, semangat, serta pemikiran siswa untuk menyelesaikan masalah, serta mendorong siswa untuk berpikir secara sistematis. Jadi dapat disimpulkan, pendekatan Problem Solving adalah suatu pendekatan yang membagi siswa kedalam kelompok kecil, siswa diberikan soal-soal yang berisi permasalahan yang harus dipecahkan, siswa dituntut secara aktif mencari cara memecahkan masalah baik dari buku ataupun diskusi kelompok, kemudian siswa dibimbing untuk menarik kesimpulan dari

<sup>9</sup> Depdiknas, Standar kompetensi matematika SMP. (Jakarta: Depdiknas RI).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah serta siswa diarahkan untuk mempresentasikan jawaban dari persoalan yang telah diberikan.

**b. Karakteristik Pendekatan *Problem Solving***

Secara umum para pendidik hanya terfokus pada materi matematika ketika menyinggung pembelajaran pemecahan masalah, namun sesungguhnya ada dua dimensi atau dua yang pertama pemecahan masalah sebagai strategi atau model atau pendekatan pembelajaran, sedang yang kedua pemecahan masalah sebagai materi pembelajaran. Menurut penulis, kedua dimensi ini sama-sama penting karena materi yang pertama terkait dengan pentingnya *problem solving* secara fungsional, sedangkan materi kedua terkait dengan pentingnya *problem solving* sebagai logikal dan estetikal. Barangkali yang dapat dilakukan adalah menerapkan pembelajaran dengan model pemecahan masalah sambil mengarahkan siswa untuk memahami dan memiliki keterampilan pemecahan masalah. Pendekatan pemecahan masalah sebagai berikut:<sup>10</sup>

- 1) Adanya interaksi antar siswa dan interaksi guru dan siswa.
- 2) Adanya dialog matematis dan konsensus antar siswa.
- 3) Guru menyediakan informasi yang cukup mengenai masalah, dan siswa mengklarifikasi, menginterpretasi, dan mencoba mengkonstruksi penyelesaiannya.
- 4) Guru menerima jawaban yang tidak bukan untuk mengevaluasi.
- 5) Guru membimbing, melatih dan menanyakan dengan pertanyaan- pertanyaan berwawasan dan berbagi dalam proses pemecahan masalah.
- 6) Sebaiknya guru mengetahui kapan campur tangan dan kapan mundur .

---

<sup>10</sup> *Ibid.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 7) Karakteristik lanjutan adalah bahwa pendekatan *problem solving* dapat menggiatkan siswa untuk melakukan generalisasi aturan dan konsep, sebuah proses sentral dalam matematika.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, dapat diketahui bahwa *Problem Solving* memiliki karakteristik khusus yang membedakan *Problem Solving* dengan pendekatan lain. Ciri khusus ini yaitu adanya interaksi antar siswa dan interaksi guru dan siswa serta, siswa lebih aktif dalam memecahkan masalah.

**c. Langkah- langkah Penerapan Pendekatan *Problem Solving***

Setiap pendekatan, model atau teknik pembelajaran memiliki prosedur pelaksanaan yang terstruktur sesuai dengan karakteristiknya. Ada beberapa langkah dalam *problem solving*, yaitu sebagai berikut: <sup>11</sup>

1) Memahami masalah.

Pada tahap ini guru menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas. Siswa diminta untuk menuliskan kembali data-data atau informasi-informasi yang diketahui dalam soal. Dalam tahap ini, data- data yang dituliskan kembali oleh siswa dapat berbentuk gambar, tabel, persamaan atau ekspresi, atau juga dalam kalimat atau kata-kata tertulis yang nantinya akan digunakan sebagai kunci dalam penyelesaian masalah. Jika ada hal-hal penting hendaknya di catat di dalam buku untuk mengantisipasi jikalau suatu saat lupa.

<sup>11</sup> *Op. cit*, hlm 91

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap ini, siswa bersama kelompoknya berdiskusi, bertukar ide dalam menentukan penyelesaian yang tepat yang akan digunakan pada tahapan selanjutnya. Dalam tahap ini, siswa dapat membuat diagram, gambar, model matematis, mencari pola, atau menyelesaikan bagian per bagian dari masalah yang diberikan. Pada tahap inilah mencari hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diketahui yang memungkinkan untuk menghitungnya.

3) Melakukan perhitungan

Pada tahap ini, penyelesaian yang sudah di diskusikan sebelumnya dituliskan dalam lembar jawaban yang disediakan pada modul yang diberikan guru. Dalam tahap ini, siswa menuliskannya dalam bentuk visual, baik diagram, tabel, grafik, model matematis, maupun kata-kata tertulis

4) Memeriksa kembali Proses dan Hasil

Pada tahap ini, hasil jawaban yang sudah dikerjakan diperiksa kembali apakah terdapat kesalahan atau tidak. Siswa disini dituntut untuk sebelum menjawab permasalahan, perlu melihat kesesuaian penyelesaian masalah yaitu dengan melakukan kegiatan sebagai berikut, mengecek hasil, menginterpretasi jawaban yang diperoleh, meninjau kembali apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk mendapatkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyelesaian yang sama, meninjau kembali apakah ada penyelesaian yang lain, sehingga dalam memecahkan masalah tersebut agar tidak cepat puas.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, diketahui bahwa penerapan *problem solving* siswa diminta untuk mengemukakan ide dalam berbagai cara dan menentukan cara yang paling tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Dilanjutkan dengan proses merencanakan penyelesaian masalah dengan menggunakan strategi yang mereka buat. Hasil dari proses ini, kemudian diaplikasikan melalui diskusi kelas dan diakhiri dengan penyimpulan atas penyelesaian masalah tersebut.

#### d. Kelebihan dan kekurangan Problem Solving

Kegiatan belajar mengajar (KBM) dalam proses *problem solving* matematika dapat melatih siswa menemukan berbagai alternatif penyelesaian permasalahan dan mengembangkan pemikiran siswa. Setiap proses pembelajaran terutama mata pelajaran matematika, sering terdapat temuan berupa manfaat maupun kendala dalam proses pelaksanaan tersebut. Proses *problem solving* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan.

##### 1) Kelebihan Problem Solving

Killen mengemukakan kelebihan Pendekatan *Problem Solving* sebagai berikut:<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm 94



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) Penyelesaian masalah mampu mengembangkan jawaban bermakna bagi suatu masalah yang akan membawa siswa menuju pemahaman lebih dalam mengenai suatu materi
- b) Penyelesaian masalah memberikan tantangan kepada siswa sehingga mereka dapat memperoleh kepuasan dan menemukan pengetahuan baru bagi dirinya sendiri.
- c) Penyelesaian masalah membuat siswa aktif dalam pembelajaran
- d) Penyelesaian masalah membantu siswa mempelajari bagaimana cara mentransfer pengetahuan mereka ke dalam dunia nyata.
- e) Penyelesaian masalah membantu siswa lebih bertanggung jawab terhadap proses pembelajarannya sendiri, juga mendorong mereka dapat mengevaluasi proses belajar mereka sendiri.
- f) Penyelesaian masalah dapat menunjukkan kepada siswa bahwa matematika merupakan suatu cara berpikir dan menyelesaikan soal tersebut merupakan tantangan bagi siswa.
- g) Penyelesaian masalah dapat menjadi pengalaman belajar yang menarik dan dapat memberi penghargaan kepada siswa serta menyenangkan dan memberi stimulasi kepada siswa untuk belajar.
- h) Penyelesaian masalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa serta kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan situasi belajar yang baru.
- i) Penyelesaian masalah memberikan kesempatan kepada siswa

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk mengaplikasikan pengetahuan siswa dan siswa dapat memahami, bahwa pengetahuan mereka dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata.

- j) Penyelesaian masalah dapat membantu siswa mengembangkan kualitas diri, misalnya pengetahuan, mandiri, kesabaran.
- k) Penyelesaian masalah dapat menunjukkan kepada siswa tentang nilai (proses belajar yang meningkat) dengan cara mengamati serta meneliti beberapa alternatif pendekatan yang bertolak belakang dengan tujuan untuk mencari jawaban setepat mungkin.
- l) Penyelesaian masalah dapat menciptakan tiga jenis kondisi yang mampu membantu dalam pemilihan informasi baru yang tepat guna; penggunaan pengetahuan utama, kesamaan antara konteks di mana informasi dipelajari, kemudian diaplikasikan serta kesempatan untuk menjelaskan informasi tersebut.

#### 2) Kekurangan Pendekatan *Problem Solving*

Selain kelebihan, pendekatan *Problem Solving* juga memiliki kekurangan sebagai berikut:<sup>13</sup>

- a) Ketika soal tidak memberikan mereka motivasi untuk belajar siswa akan merasa soal tersebut hanya menyibukkan saja.
- b) Ketika siswa tidak tertarik dan yakin mereka mampu mengerjakan soal, mereka enggan untuk mencoba

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm 95

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Penyelesaian masalah yang khusus memerlukan banyak persiapan. Masalah harus dirumuskan dengan baik karena setiapsoal harus tersusun sedemikian rupa sehingga menghasilkan hasil belajar yang spesifik.
- d) Jika siswa tidak memahami mengapa mereka harus berupaya untuk menyelesaikan soal tertentu, mereka tidak akan mempelajari apa yang harus mereka pelajari.
- e) Siswa harus bekerja mandiri dan tidak bergantung pada guru mereka mungkin tidak dapat menyelesaikan semua yang seharusnya mereka temukan.
- f) Ketika siswa bekerja dalam kelompok siswa yang pandai akan mudah mendominasi siswa yang lemah.
- g) Siswa yang menggunakan strategi yang kurang tepat akan mencapai kesimpulan yang kuran tepat juga. Jika tidak mengawasi siswa dengan cermat, kita akan menyadari kalau hal ini terjadi.
- h) Siswa yang terbiasa dengan informasi yang diperoleh dari guru dan guru merupakan narasumber utama, akan merasa kurang nyaman dengan cara belajar sendiri dalam penyelesaian masalah.
- i) Beberapa siswa mungkin akan ditemui gaya belajar yang tidak sama dengan penggunaan penyelesaian masalah.

Polya mengusulkan saran mengatasi kekurangan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pendekatan problem solving sebagai berikut:<sup>14</sup>

- a) Guru harus terampil dalam melakukan problem solving
- b) Guru hendaknya melengkapi sumber, alat, dan media pembelajaran yang diperlukan untuk problem solving
- c) Mengatur waktu sebaik mungkin

### 3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

#### a. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah kalimat matematika yang dinyatakan dalam bentuk  $ax + by = c$ , dengan  $a, b$  dan  $c \neq 0$ , dan  $x, y$  suatu variabel.<sup>15</sup>

Sistem persamaan linear dua variabel terdiri atas dua persamaan linear dua variabel, yang keduanya tidak berdiri sendiri, sehingga kedua persamaan hanya memiliki satu penyelesaian. Apabila terdapat dua persamaan dua variabel yang berbentuk  $ax + by = c$  dan  $dx + ey = f$  atau biasa ditulis

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

Maka dikatakan kedua persamaan tersebut mempunyai sistem persamaan linear dua variabel. Penyelesaian system persamaan linear dua variabel tersebut adalah pasangan bilangan  $(x, y)$  yang memenuhi kedua persamaan tersebut

<sup>14</sup> *Ibid.*, hlm 95

<sup>15</sup> Abdur Rahman As'ari, dkk., Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 238



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Menentukan Himpunan Penyelesaian SPLDV dengan Grafik

Grafik untuk persamaan linear dua variabel berbentuk garis lurus. SPLDV terdiri atas dua buah persamaan dua variabel, berarti SPLDV digambarkan berupa dua buah garis lurus. Penyelesaian dapat ditentukan dengan menentukan titik potong kedua garis lurus tersebut. Adapun langkah- langkahnya yaitu:

- 1) Langkah pertama, menentukan titik potong terhadap sumbu  $x$  dan sumbu  $y$  pada masing-masing persamaan linear dua variabel.
- 2) Langkah kedua, gambarkan ke dalam bidang koordinat Cartesius.
- 3) Langkah ketiga, tentukan himpunan penyelesaian SPLDV. titik potong antara garis  $x + y = c$  dan  $ax + y = c$  adalah  $(x, 0)$  Jadi,  
 $H_p = \{(x, 0)\}$

## c. Metode Substitusi

Metode substitusi adalah metode yang digunakan untuk penyelesaian bentuk aljabar dengan menggabungkan persamaan-persamaan yang telah diketahui menjadi suatu kesatuan. Dalam penyelesaian SPLDV diperlukan 2 persamaan untuk menemukan solusi masing-masing variabel. Adapun langkah-langkahnya yaitu:

- 1) Memilih salah satu persamaan yang akan dipindahkan salah satu variabelnya ke ruas kanan.
- 2) Memindahkan salah satu variabel pada persamaan yang telah dipilih pada langkah sebelumnya, sehingga diperoleh persamaan baru
- 3) Menggabungkan persamaan yang telah didapatkan dari langkah 2 atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persamaan baru tersebut pada persamaan yang tidak dipilih diawal untuk menghitung solusi numerik variabel  $x$

- 4) Menghitung solusi numerik variabel  $y$

**d. Metode Eliminasi**

Berbeda dengan metode substitusi yang mengganti variabel, metode eliminasi justru menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain. Dengan demikian, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menentukan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama, menghilangkan salah satu variabel dari SPLDV tersebut. Misalkan, variabel  $y$  yang akan dihilangkan maka kedua persamaan harus dikurangkan.
- 2) Langkah kedua, menghilangkan variabel yang lain dari SPLDV tersebut, yaitu variabel  $x$ . Perhatikan koefisien  $x$  pada SPLDV tersebut tidak sama. Jadi, harus disamakan terlebih dahulu. Kemudian, kedua persamaan yang telah disetarakan dikurangkan.
- 3) Langkah ketiga, menentukan penyelesaian SPLDV tersebut

**4. Model Pengembangan ADDIE**

**a. Pengertian Model Pengembangan ADDIE**

Menurut Peterson model ADDIE adalah kerangka kerja sederhana yang berguna untuk merancang pembelajaran dimana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai pengaturan karena strukturnya yang umum.<sup>16</sup>

**b. Tahap-tahap Model Pengembangan ADDIE**

Menurut Benny A. Pribadi, salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.<sup>17</sup> Model ini terdiri dari lima fase atau tahapan utama, yaitu: *(A)nalisis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementation* dan *(E)valuation*.

**1) Analisis (*Analysis*)**

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja atau *performance analysis* dan analisis kebutuhan atau *need analysis*. Tahap pertama, yaitu analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja perlu dilakukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen. Tahap kedua, yaitu analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atas prestasi belajar.

**2) Desain (*Design*)**

<sup>16</sup> Hartono, *Metode Penelitian*, (Pekanbaru: Zanaf Publishing, 2019), hlm. 153

<sup>17</sup> Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta : Dian Rakyat, 2009), hlm. 125.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap desain ini merupakan langkah lanjutan setelah analisis. Setelah masalah- masalah dianalisis maka harus dicari solusi alternatif, dengan merancang sistem pembelajaran yang sesuai sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik oleh peserta didik. Dan untuk mengetahui apakah program pembelajaran yang didesain dapat digunakan untuk mengatasi masalah- masalah yang terjadi pada peserta didik atau tidak

3) Pengembangan (*Development*)

Pengembangan merupakan langkah ketiga dalam implementasi model desain sistem pembelajaran ADDIE. Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi bahan ajar atau learning materials untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

4) Implementasi (*Implementation*)

Tahap selanjutnya ialah produk yang telah dirancang dan dikembangkan akan diuji cobakan kepada peserta didik.

5) Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan terakhir dalam model pengembangan ADDIE adalah evaluasi. Semua tahap dalam evaluasi tersebut dilakukan secara bertahap guna menghasilkan evaluasi yang maksimal yang menjadi dasar merevisi sebuah produk.

Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistematis.



## B. Modul Matematika Berbasis Pendekatan Problem Solving

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk berupa modul berbasis pemecahan masalah pada persamaan linear dua variabel dalam mata pelajaran matematika yang memiliki karakteristik yaitu:

1. Bagian pertama memuat:
  - a. Cover dari modul dirancang semenarik mungkin dengan menampilkan gambar-gambar yang berhubungan dengan matematika dan model *Problem Solving (PS)* yang menggambarkan suasana isi modul:
    - 1) Kata pengantar
    - 2) Daftar isi
    - 3) Deskripsi modul Petunjuk penggunaan modul
    - 4) Standar Isi berisi Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran
    - 5) Peta konsep.

### 2. Bagian kedua terdiri dari:

- a. Halaman Pendahuluan

Halaman pendahuluan dari modul berbasis *Problem Solving (PS)* berisi apersepsi yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Apersepsi dalam modul dilengkapi dengan gambar yang berkaitan dengan fenomena matematika yang berhubungan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Uraian materi

Pada bagian materi dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah *Problem Solving (PS)* yaitu:

- 1) Tahap I (Memahami Masalah): siswa diberikan suatu permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa (yang berhubungan dengan topik bahasan). Siswa diminta untuk mengamati permasalahan tentang materi yang akan di pelajari dalam kegiatan **“ayo mengamati”**. Selain itu siswa juga diminta membuat beberapa pertanyaan dengan kosakata yang sudah diberikan dalam kegiatan **”ayo menanya”**. Dengan demikian siswa akan memberikan respon/jawaban, kemudian jawaban siswa dapat dijadikan pijakan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang pokok bahasan
- 2) Tahap II (Merencanakan Penyelesaian): siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangkunya kemudian menyusun rencana penyelesaian suatu masalah berupa jawaban dari pertanyaan yang mereka buat dalam kegiatan **“ayo mencoba”**. Kemampuan menyelesaikan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah.
- 3) Tahap III (Melakukan Perhitungan): siswa diminta untuk memilih jawaban yang paling tepat dalam menyelesaikan masalah yang telah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diberikan dalam kegiatan **“ayo menalar”**. Selain itu siswa juga diminta untuk mengkomunikasikan jawaban mereka kepada teman dan guru dalam kegiatan **“ayo mengkomunikasikan”**Tahap IV (memeriksa kembali) : siswa diminta melakukan pengecekan atas apa yang telah dilaksanakan mulai dari langkah pertama sampai langkah ketiga.

c. Rangkuman

Dibagian akhir dari penjelasan materi sistem persamaan linear dua variabel diberikan rangkuman yang bertujuan untuk membantu peserta didik untuk lebih memahami materi yang telah dipelajari.

3. Bagian ketiga, memuat:
  - a. Kunci evaluasi
  - b. Daftar pustaka
  - c. Biografi penulis.
4. Modul ajar dirancang sedemikian rupa dengan warna yang variatif sehingga membangkitkan minat baca peserta didik.
5. Modul memuat gambar-gambar yang menarik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik. Gambar yang disajikan ini berkaitan dengan fenomena matematika dalam dunia nyata yang terdapat dalam materi sistem persamaan linear dua variabel.
6. Modul yang dirancang disesuaikan dengan alokasi waktu yang disediakan.
7. Modul didesain dengan bahasa sederhana sehingga mudah dipahami

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peserta didik.

8. Dalam modul terdapat kata motivasi agar peserta didik termotivasi dalam belajar, dan membangkitkan semangat belajarnya.
9. Isi modul dirancang dengan menggunakan *Microsoft word 2007* dan *background modul* di desain dengan *coreldraw*.
10. Modul di tulis dengan huruf-huruf yang jelas dan mudah dibaca oleh peserta didik.

**C. Penelitian yang Relevan**

Berikut adalah penelitian sebelumnya yang relevan atau sejalan dengan penelitian :

1. Penelitian ini dilakukan oleh Dhiyan Chasnanto (2015) dengan judul “Pengembangan Modul Matematika SMP Kelas VIII *Berbasis Problem Solving* pada pokok bahasan M Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.” Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis PS yang sudah dilakukan dikategorikan sudah valid dengan persentase penilaian sebesar 74,17% untuk validator matematika dan 78,75% untuk validator bahasa. melalui uji validitas dan uji praktikalitas melalui hasil angket respon siswa dikategorikan sangat praktis dengan persentase penilaian 80%.
2. Penelitian ini dilakukan oleh Anggita Denia dkk (2018) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Menggunakan Pendekatan Problem Solving pada Materi Aritmatika”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKS pembelajaran



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

matematika berbasis Problem Solving yang sudah dilakukan dikategorikan sudah valid dengan rata-rata yotal penilaian validator 4,4 kemudian rata-rata total penilaian guru 4,4 dan angket reson siswa dengan persentase penilaian sebesar 93,33% .

3. Penelitian ini dilakukan oleh Farah Dzil Barr, dkk (2015) dengan judul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis web yang Dilengkapi Multimedia dengan Pendekatan Problem Solving pada Materi Program Linear di SMK Nusantara Batang Tahun Ajaran 2015/2016”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis Problem Solving yang sudah dilakukan dikategorikan sudah valid dengan persentase penilaian sebesar 87% melalui uji validitas dan uji praktikalitas melalui angket respon dikategorikan sangat praktis dengan persentase penilaian 75%.

Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggita Denia dan Farah Dzill Bar adalah Pengembangan modul sistem persamaan linear dua variabel diharapkan menghasilkan produk yang valid. Sedangkan penelitian Erpinasari adalah pengembangan LKS dan materinya perbandingan. Kemudian penelitian Anggita Denia adalah Pengembangan LKS.

#### D. Kerangka Berpikir

Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Problem Solving* merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang menuntun siswa secara aktif dalam memahami materi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran. Penggunaan modul ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematis dengan mengaitkan materi dalam kehidupan yang nyata.

Berikut kerangka berfikirnya

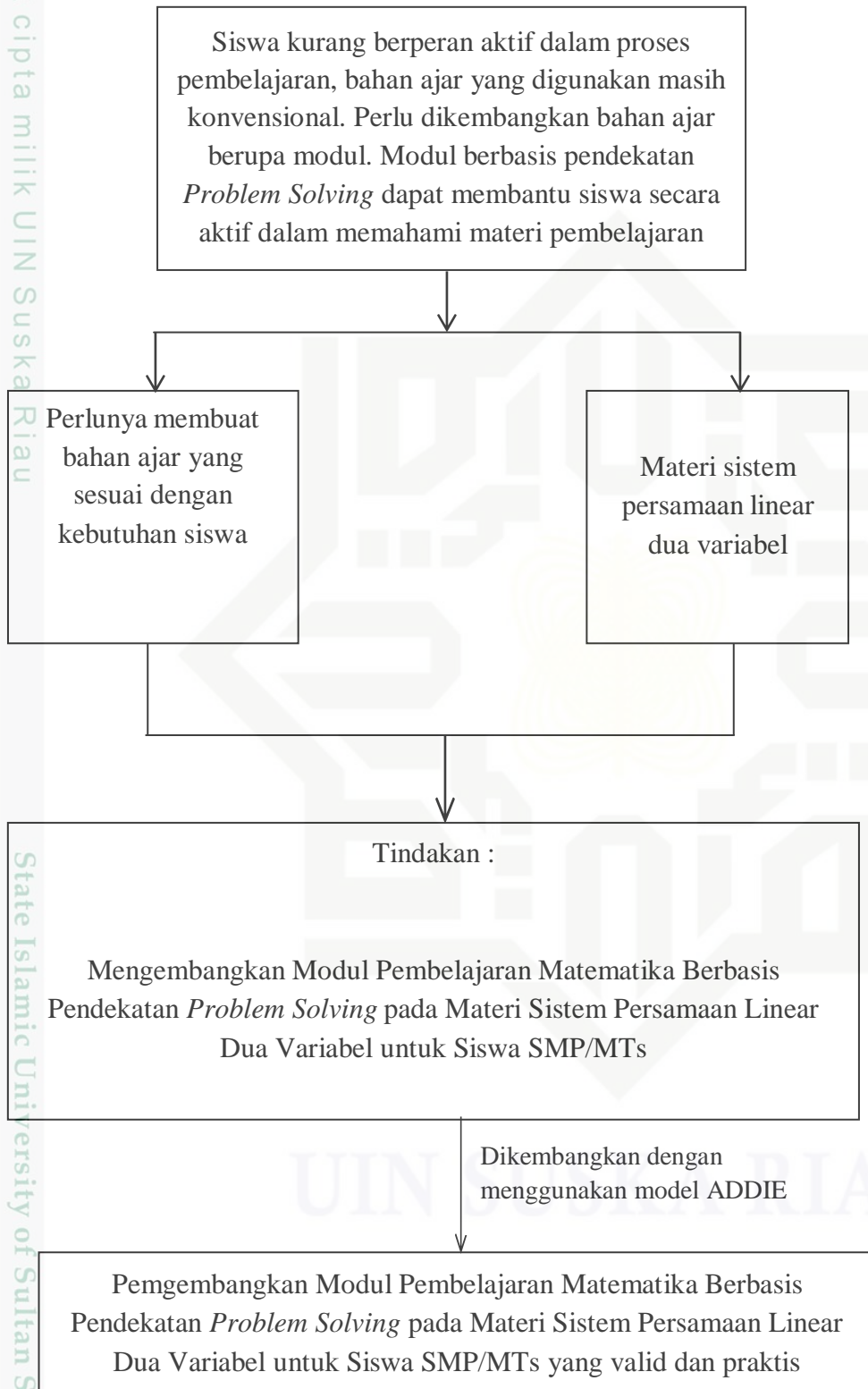


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Gambar II.1**  
**Kerangka Berpikir**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Qur'an Qur'an terletak di Simpang Panam Jalan Kubang Raya Km. 2,5 Tarai Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Propinsi Riau.

##### 2. Waktu Penelitian

**TABEL III.1**  
**HASIL VALIDITAS SECARA KESELURUHAN**

WAKTU	KETERANGAN
Oktober - November	Desain modul dan instrumen
November - Januari	Validasi modul ( materi dan teknologi)
Januari - maret	Uji coba kelompok kecil
Maret - Juni	Pengolahan Data

#### B. Jenis Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang peneliti lakukan, maka penelitian ini termasuk pada jenis penelitian pengembangan (*research and development*), yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.<sup>1</sup> Untuk menilai produk yang dihasilkan yaitu

<sup>1</sup> Sugiono, *Metode Penelitian dan Pengembangan/ R&D*. Cet. 3, (Bandung, Alfabeta, 2017 ), hlm. 28.



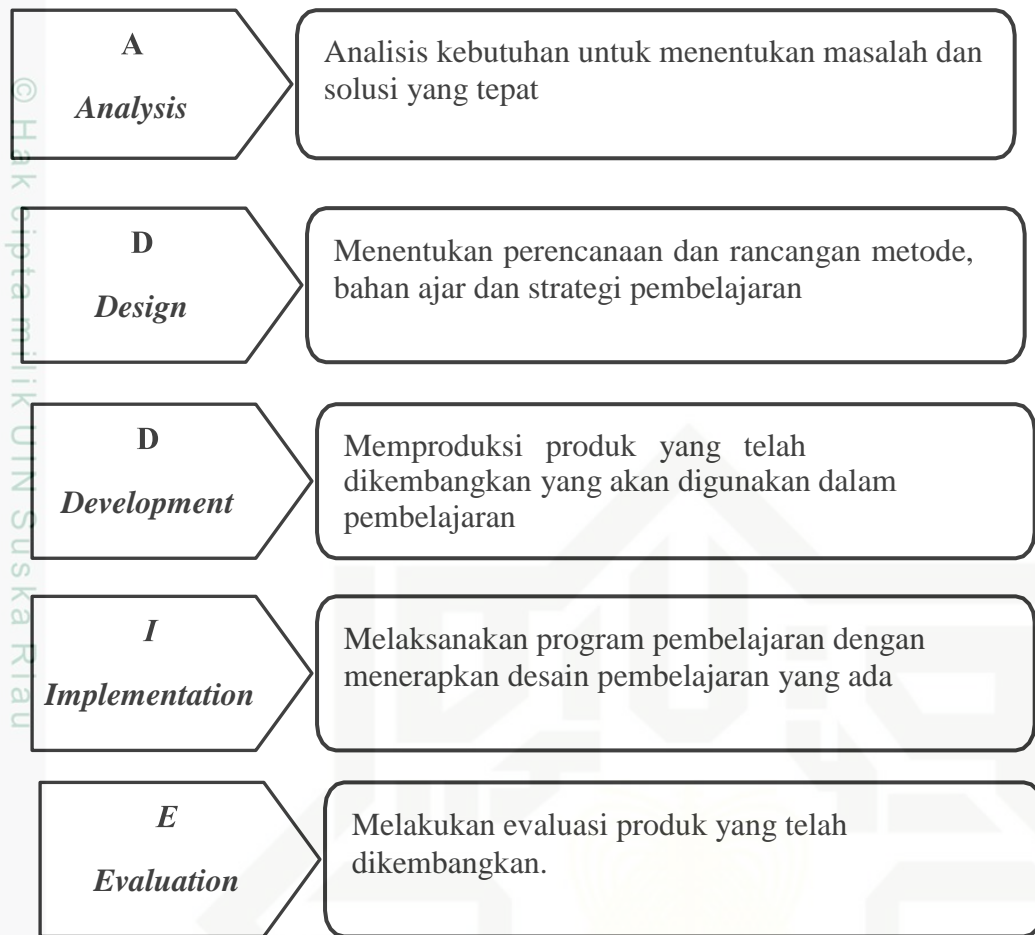
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis Pendekatan *Problem Solving* maka dalam penelitian ini dilakukan uji validitas, kepraktisan dan efektifitas. Pada penelitian ini produk yang dikembangkan adalah modul matematika berbasis Pendekatan *Problem Solving* kelas VIII Sekolah Menengah Pertama.

### C. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan salah satu model desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari. Adapun model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap tersebut meliputi: Sesuai dengan namanya, ADDIE terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu (A)nalisis, (D)esain, (D)evelopment, (I)mplementasi, dan (E)valuasi.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Hartono. *Op cit.*, hlm. 153.



**Gambar III.1**  
**Langkah-langkah Penggunaan Model ADDIE**

### **D Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilakukan di dalam model ADDIE melalui 5 tahap yaitu analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), evaluasi (*Evaluation*).

#### **1. Analysis (Analisis)**

Aktivitas yang dilakukan oleh peneliti pada tahap analisis mencakup analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Hasil dari analisis kebutuhan diketahui bahwa masalah dasar yang ada dalam pembelajaran matematika, khususnya pada pembelajaran materi Sistem

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Persamaan Linier Dua Variabel di SMP kelas VIII adalah kurangnya keaktifan peserta didik. Pada penelitian ini solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan melakukan suatu pengembangan bahan ajar berupa modul. Dari hasil analisis kurikulum didapatkan indikator-indikator pencapaian kompetensi dasar yang digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan modul yang akan disusun

**TABEL III.1**  
**KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.5.Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1.Mengidentifikasi persamaan linier dua variabel 3.5.2.Membuat persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan 3.5.3.Mengidentifikasi selesaian dari persamaan linier dua variabel 3.5.4.Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan
4.5.Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1.Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk 4.5.2.Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi 4.5.3.Mengidentifikasi sistem persamaan linier dua variabel khusus dan selesaiannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. *Design (Desain/ Perancangan)*

Pada tahap perancangan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyusun rancangan atau kerangka modul, pengumpulan referensi yang dijadikan acuan dalam pengembangan modul, serta menyusun instrument penelitian yang digunakan untuk menilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifan modul yang dikembangkan

Adapun langkah-langkah yang peneliti lakukan pada tahap desain atau perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Penyusunan Modul dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Rancangan penelitian dan pengembangan modul matematika berbasis Pendekatan Pembelajaran *Problem Solving* ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan judul modul yang akan disusun
- 2) Menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya
- 3) Menuliskan petunjuk penggunaan modul
- 4) Melakukan identifikasi terhadap kompetensi dasar, serta merancang bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai
- 5) Meidentifikasi indikator dan merancang bentuk dan jenis penilaian yang akan disajikan
- 6) Merancang format penulisan Modul
- 7) Membuat peta konsep



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan RPP berdasarkan kurikulum 2013 dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menuliskan identitas
- 2) Menuliskan Kompetensi Inti
- 3) Menuliskan Kompetensi Dasar
- 4) Menuliskan Indikator
- 5) Merumuskan tujuan pembelajaran
- 6) Menentukan materi pembelajaran
- 7) Menentukan model dan metode pembelajaran
- 8) Menyusun langkah-langkah kegiatan pembelajaran, yaitu:
  - a) Kegiatan awal
  - b) Kegiatan inti
  - c) Kegiatan penutup

3. *Development (Pengembangan)*

Pengembangan merupakan langkah ketiga dari model ADDIE. Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar atau *learning materials* untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan modul sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Modul yang telah dikembangkan kemudiandikonsultasikan kepada dosen pembimbing bertujuan untuk mendapatkan masukan dan saran agar modul yang dikembangkan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjadi lebih baik sehingga akhirnya modul dinyatakan siap divalidasi oleh validator. Kemudian dilakukan validasi modul. Validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya pada tahap ini dilakukan revisi atau perbaikan terhadap modul sesuai dengan masukan dan saran dari para validator

Validasi didalam penelitian ini terdiri dari validasi instrumen dan validasi modul karena sebelum modul divalidasi, instrumen yang digunakan harus divalidasi terlebih dahulu. Validasi instrumen ini dilakukan oleh seorang validator instrumen. Sedangkan validasi modul dilakukan oleh 3 orang validator ahli teknologi pendidikan yaitu dosen pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika dan 3 orang ahli materi pembelajaran yaitu pengajar mata pelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII untuk memberikan penilaian dan saran perbaikan sehingga diperoleh modul yang valid.

#### 4. *Implementation ( Implementasi)*

Produk yang telah dinyatakan layak uji oleh ahli materi pembelajaran dan ahli media pembelajaran kemudian diujicobakan kepada siswa. Pertama dilakukan pada kelompok kecil, tujuannya agar siswa sebagai pengguna modul tentu memiliki saran jika ada kelemahan pada modul sehingga saran tersebut akan dijadikan bahan perbaikan modul.

#### 5. *Evaluation (Evaluasi)*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Pada langkah evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis kevalidan modul yang dikembangkan pada tahap implementasi serta melakukan revisi produk II berdasarkan evaluasi pada saat uji coba. Dalam tahap evaluasi, data-data yang diperoleh dianalisis untuk diketahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis apakah kualitas produk memenuhi kualitas produk yang meliputi kevalidan.

#### E. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah pengembangan modul matematika berbasis Pendekatan *Problem Solving* yang berfokus Pada Materi sistem persamaan linier dua variabel.

#### F. Jenis Data

Jenis data yang terkumpul selama proses penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh yaitu data berupa deskripsi komentar dan saran dari validator. Data tersebut diperoleh untuk merevisi produk yang dikembangkan. Hasil analisis ahli merupakan masukan, tanggapan, kritikan, dan saran yang digunakan sebagai acuan dalam perbaikan perangkat pembelajaran sedangkan data kuantitatif yaitu data berupa skor hasil penilaian modul oleh validator.

#### G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan dalam

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian.<sup>3</sup> Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan menggunakan angket, wawancara, observasi, dan tes kemampuan pemahaman konsep siswa.

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat Pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada respon untuk dijawabnya.<sup>4</sup> Angket diperoleh untuk memperoleh data tentang validitas dan praktikalitas modul. Angket validitas modul disebarkan kepada 3 validator ahli teknologi dan 3 validator ahli materi pembelajaran. Angket praktikalitas disebarkan kepada siswa yang terdiri atas 6 orang siswa kelas VIII MTs Darul Qur'an sebagai kelompok kecil.

## H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Instrumen Validitas

Instrumen kevalidan digunakan untuk mengetahui apakah modul yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Lembar Validitas Instrumen Penelitian

Lembar validasi instrumen penelitian digunakan untuk menilai validitas instrumen penelitian. Instrumen penelitian berupa lembar validasi materi pembelajaran, teknologi pendidikan, angket respon pendidik dan peserta didik.

<sup>3</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hal 231.

<sup>4</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, hal 199



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### b. Lembar Validitas Modul oleh Ahli Materi Pembelajaran

Lembar validasi yang ditujukan kepada ahli materi pembelajaran digunakan untuk mengetahui apakah modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi serta konsep pembelajaran atau tidak. Lembar validasi yang ditujukan kepada ahli materi pembelajaran matematika juga berupa angket penilaian yang berupa *Skala Likert*. Jenis instrumen yang digunakan berbentuk *check-list*.

#### c. Lembar Validitas Modul oleh Ahli Teknologi Pendidikan

Lembar validasi yang ditujukan kepada ahli teknologi pendidikan digunakan untuk mengetahui apakah modul yang dikembangkan sudah memiliki kualitas teknis yang baik atau tidak. Jika terdapat saran atau perbaikan, maka modul tersebut akan diperbaiki kembali. Lembar validasi yang ditujukan kepada ahli teknologi pendidikan juga berupa angket penilaian yang berupa *Skala Likert*.

## 2. Instrumen Praktikalitas

#### a. Pedoman Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi apakah dalam penggunaan modul matematika berbasis *Problem Solving* pada materi sistem persamaan linier dua variabel ini ditemukan kekurangan dan kesalahan serta peneliti meminta saran perbaikan dari kesalahan yang terdapat pada modul. Data

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hasil wawancara dideskripsikan untuk merevisi modul yang dikembangkan.

#### b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi keterlaksanaan modul yang dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran didalam kelas.

#### c. Angket Praktikalitas

Angket praktikalitas digunakan untuk mendapatkan informasi bagaimana respon pendidik dan peserta didik setelah menggunakan modul yang telah dikembangkan kemudian digunakan didalam proses pembelajaran. Angket ini berbentuk skala *likert*.

### 3. Instrumen Efektivitas

Instrumen efektivitas adalah tes akhir. Tes akhir digunakan untuk memperoleh data tentang Efektivitas modul. Soal berkarakteristik hasil belajar yang disesuaikan dengan indikator materi sistem persamaan linier dua variabel digunakan sebagai alat untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan modul berbasis model *Problem Solving* dalam pembelajaran.

#### I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif. Teknik analisis statistik deskriptif merupakan penelitian non hipotesis, sehingga dalam langkah penelitiannya tidak perlu merumuskan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hipotesis.<sup>5</sup> Teknik analisis data yang dilakukan untuk mendapatkan produk modul yang berkualitas yang memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan serta keefektifan siswa setelah menggunakan modul. Langkah-langkah dalam menganalisis kriteria kualitas modul yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

**1. Analisis Hasil Uji Validitas Modul**

Analisis hasil uji validitas modul matematika berbasis model *Problem Solving* dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Memberikan Skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:<sup>6</sup>

SS = Sangat Setuju (Skor 5)

S = Setuju (Skor 4)

CS = Cukup Setuju (Skor 3)

TS = Tidak Baik (Skor 2)

STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)

- 2) Pemberian nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100 \%$$

<sup>5</sup>Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2011), hlm. 106

<sup>6</sup>Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin. *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta, 2009, hal. 36-37.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Meninterpretasikan data berdasarkan tabel berikut:<sup>7</sup>

**TABEL III.2**  
**INTERPRETASI DATA VALIDITAS MODUL**

No	Interval	Kriteria
1	$81\% < Skor \leq 100\%$	Sangat Valid
2	$61\% < Skor \leq 80\%$	Valid
3	$41\% < Skor \leq 60\%$	Cukup Valid
4	$21\% < Skor \leq 40\%$	Kurang Valid
5	$0\% \leq Skor \leq 20\%$	Tidak Valid

## 2. Analisis Hasil Uji Praktikalitas Modul

### a. Analisis Angket Praktikalitas

Analisis hasil uji praktikalitas modul matematika berbasis model

*Problem Solving* dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:<sup>8</sup>

SS = Sangat Setuju (Skor 5)

S = Setuju (Skor 4)

CS = Cukup Setuju (Skor 3)

TS = Tidak setuju (Skor 2)

STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)

- 2) Pemberian nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times$$

<sup>7</sup>Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 15

<sup>8</sup>Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin, *Op Cit.* hlm. 36-37



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut:<sup>9</sup>

**TABEL III.3**  
**INTERPRETASI DATA KEPRAKTIKAN MODUL**

No	Interval	Kriteria
1	$81\% < Skor \leq 100\%$	Sangat Praktis
2	$61\% < Skor \leq 80\%$	Praktis
3	$41\% < Skor \leq 60\%$	Cukup Praktis
4	$21\% < Skor \leq 40\%$	Kurang Praktis
5	$0\% \leq Skor \leq 20\%$	Tidak Praktis

- b. Analisis Hasil wawancara

Proses hasil wawancara berguna untuk mendeskripsikan data hasil wawancara terhadap praktikalitas modul matematika berbasis *Problem Solving*.

- c. Analisis Lembar Observasi

Lembar observasi berisi tentang deskripsi mengenai pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul matematika berbasis *Problem Solving* yang telah dikembangkan

### 3. Analisis Hasil Uji Keefektifan

Analisis keefektifan modul didasarkan pada pencapaian siswa dalam menyelesaikan tes hasil belajar. Nilai maksimal dari hasil belajar 100 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah masing-masing pada mata pelajaran matematika. Berikut langkah-langkah menganalisis keefektifan:

1. Memberikan skor jawaban pada setiap butir jawaban yang diperoleh peserta didik.

<sup>9</sup> Riduwan, *Op Cit.*, hlm.15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Menjumlahkan skor yang diperoleh peserta didik
3. Menghitung nilai yang diperoleh masing-masing peserta didik
4. Mengkategorikan hasil tes hasil belajar peserta didik berdasarkan KKM yang ditetapkan sekolah
5. Melakukan tabulasi hasil tes peserta didik
6. Menghitung presentase ketuntasan tes peserta didik, dengan menggunakan, rumus:

$$\text{persentase ketuntasan } (x) = \frac{\text{banyak peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

7. Mengkategorikan persentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan hasil tes hasil belajar siswa sebagai berikut:<sup>10</sup>

**TABEL III.4**  
**KRITERIA KETUNTASAN HASIL TES HASIL BELAJAR**  
**PESERTA DIDIK**

No	Interval	Kriteria
1	$80\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$60\% < \text{Skor} < 80\%$	Baik
3	$40\% \leq \text{Skor} < 60\%$	Cukup
4	$20\% \leq \text{Skor} < 40\%$	Kurang
5	$0\% \leq \text{Skor} \leq 20\%$	Sangat Kurang

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai nilai acuan keberhasilan indikator pencapaian kompetensi dasar yang ditetapkan<sup>11</sup>. Pada penelitian

<sup>10</sup> Eko Putro Widoyoko, Evaluasi Program Pembelajaran, (Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2013), hlm. 242.

<sup>11</sup> Hobri, Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika), (Jember: Pena Salsabila, 2010), hlm. 58.

ini, bahan ajar yang dihasilkan dikatakan efektif apabila ketuntasan tes hasil belajar siswa memenuhi kriteria minimal baik.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *problem solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengembangan modul berbasis pendekatan *problem solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel dinyatakan sangat valid dengan persentase 85,51%. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi aspek teknis, didaktik, konstruksi, dan kesesuaian dengan pendekatan *Problem Solving*. Dengan demikian modul yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil pengembangan modul berbasis pendekatan *problem solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel dinyatakan sangat praktis dengan persentase 83,86% pada uji coba kelompok kecil. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.
3. Modul berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel belum bisa dikatakan efektif, karena belum dilakukannya uji praktikal kelompok terbatas yang terhambat oleh *covid-19*.



## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan modul berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel dapat dilanjutkan untuk ketahap praktikalitas kelompok terbatas dan tahap efektivitas apabila situasi sekolah sudah buku secara normal.
2. Pembelajaran menggunakan modul berbasis pendekatan *Problem Solving* ini dapat dikembangkan secara berkelanjutan untuk materi yang berbeda.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. (Bandung: PT Refika Aditama)
- Amir, Zubaidah dan Risnawati. 2015. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo.)
- Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safruddin. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara)
- As'ari, Abdur Rahman dkk. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. (Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan)
- Benny, A Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat.)
- Chasnanto, Dhiyan, 2015, *Pengembangan Modul Matematika SMP kelas VIII Berbasis Problem Solving Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. Repository Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Dalilah, Nopari., (2013), *Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Index Card Match Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII A SMP Negeri 15 Yogyakarta Tahun Ajaran 2012/2013*. S1. Fakultas Ilmu Sosial.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung: Pustaka Setia)
- Hartono. 2011. *Metodologi Penelitian*. (Pekanbaru: Zanaf Publishing)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Haryonik, Yeni dan yoga Bhudi Bakt, 2018 *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik*, Jurnal Matematika dan Pembelajaran, volume 6 no 1,

Huda, Miftahul 2017. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar.)

Istiqomah, Utama dan Sumardi. (2016). *Eksperimentasi Pembelajaran Missouri Mathematics Project dan Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Kemampuan Awal di SMK*. Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Jonassen, 2008, *All Problem are not Equal: Implications for Problem Based Learning*, *Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning* , Volume 1, Issue2.

Khayati, Fitrotul. (2015), *Pengembangan Modul Matematika Untuk Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) pada materi pokok Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP*. Tesis : Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. (Bandung : Yrama Widya)

Kusaeri dan Supranato. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. (Yogyakarta: Graha Ilmu)

Kusnandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Rajawali Pers)

Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. (Padang Indonesia: Akademi Permata)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Maryani dan Cristina ismanati. 2015, *Pengembangan Modul Penyusunan RPP Temati-Integratif Berbasis Character Building Sebagai Bahan Ajar Guru SD*. Jurnal Pendidikan Karakter.
- Ngalimun, dkk. 2015. *Strategi dan Model Pembelajaran*. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo)
- Prastowo, Andi 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. (Yogyakarta: Diva Press.)
- Ramayulis. 2005. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. (Jakarta: Kalam Muliak)
- Richard, Arends 2008. *Learning To Teach*. (Jogjakarta: Pustaka Pelajar.)
- Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. (Bandung: Alfabeta)
- Rizky, 2012. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya)
- Rochmad, Desain “Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika” dalam *Jurnal Kreano*, Vol. 3, No. 1, Juni 2012, Semarang: UNNES, 2012
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran, Mengembangkan Profesional isme Guru*. (Jakarta : Raja Grafindo)
- S. Nasution. 2013. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. (Jakarta:Bumi Aksara)
- Sanjaya, W. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Setyosari, Punaji. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.)
- Sugiono. 2017. *Metode Penelitian dan Pengembangan/ R&D*. Cet. 3. (Bandung, Alfabeta)
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pedagogia)
- Tjipto. 1991. *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*. (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama)
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Usman, B. 2010. *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*. Ciputat: Ciputat Press.
- Widoyoko, Eko Putro 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pustaka pelajar.)
- Zainal, Arifin. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Rosdakarya.

# LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





## LAMPIRAN A.1

### SILABUS

**Satuan Pendidikan** : MTs Darul Qur'an

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VIII (Delapan) / Ganjil

**Kompetensi Inti (KI)** :

**KI-1** : Menghargai, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

**KI-2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, dan responsif dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

**KI-3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, seni, dan budaya terkait penyebab fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI-4** : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya atau bagian dari karya tulis ini tanpa mengutip sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Mengidentifikasi persamaan linear dua variabel	Persamaan Linear Dua Variabel : <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi persamaan linear dua variabel</li> <li>Penyelesaian persamaan linear dua variabel</li> </ul>	Mencermati dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel	3 × 40 Menit (Pertemuan 1)	1. Modul berbasis Kontekstual 2. Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII (Kemendikbud, kurikulum 2013 edisi revisi 2017) 3. Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 (Kemendikbud, kurikulum 2013 edisi	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tugas</b> Mengerjakan latihan soal-soal yang berkaitan dengan SPLDV</li> <li><b>Observasi</b> Mengamati, ketelitian, rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas</li> <li><b>Tes</b> Mengerjakan uji kompetensi yang berkaitan dengan</li> </ul>
	3.5.2 Membuat persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan					
	3.5.3 Mengidentifikasi penyelesaian dari persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel : <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi</li> </ul>	Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	2 × 40 Menit (Pertemuan 2)		
	3.5.4 Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

diberikan	sistem persamaan linear dua variabel				revisi 2017)	SPLDV
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model matematika dari sistem persamaan linear dua variabel</li> </ul>					
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<p>4.5.1 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk</p> <p>4.5.2 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan</p>	<p>Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grafik</li> <li>Metode Substitusi</li> <li>Metode Eliminasi</li> </ul>	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3 × 40 Menit (Pertemuan 3)		

metode eliminasi dan substitusi 4.5.3 mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel khusus dan selesaiannya.	Sistem persamaan linear dua variabel khusus dan selesaiannya	Mencermati sistem persamaan linear dua variabel khusus dan selesaiannya			
---	--	---	--	--	--

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## LAMPIRAN A.2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: MTs Darul Qur'an</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/Ganjil</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: SPLDV</b>
<b>Pertemuan ke-</b>	<b>: 1</b>
<b>Alokasi waktu</b>	<b>: 3 x 40 menit (3 JP)</b>

#### A. Kompetensi Inti

KI-1 : Menghargai, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, dan responsif dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<p>3.5.1 Mengidentifikasi persamaan linear dua variabel</p> <p>3.5.2 Membuat persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan</p> <p>3.5.3 Mengidentifikasi penyelesaian dari persamaan linear dua variabel</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penggunaan pendekatan *Problem Solving*, siswa dapat memahami dengan benar persamaan linear dua variabel dengan cara mengaitkan contoh permasalahan kehidupan sehari-hari.

### D. Materi Pembelajaran

Definisi persamaan linear dua variabel, model matematika dari persamaan linear dua variabel, penyelesaian persamaan linear dua variabel.

### E. Model Pembelajaran

Pendekatan *Problem Solving*

### F. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Papan Tulis, Spidol, Penghapus
- Sumber belajar : 1. Modul berbasis *pendekatan Problem Solving*  
2. Buku paket Matematika kelas VIII

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdo'a.</li> <li>2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak siswa mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta siswa untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan Persamaan Linear Dua Variabel.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran , yaitu siswa dapat memahami Persamaan Linear Dua Variabel.</li> <li>5. Guru memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi Persamaan Linear Dua Variabel.</li> </ol>	±10 Menit



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Inti	<p><b>Memahami masalah</b></p> <p>6. Guru meminta siswa untuk mengamati permasalahan yang ada pada modul.</p> <p><b>Merencanakan penyelesaian</b></p> <p>7. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada modul.</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan.</p> <p><b>Melakukan perhitungan</b></p> <p>9. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dengan cara siswa mengisi kolom jawaban dari apa yang diminta pada tahap eksplorasi pada modul.</p> <p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>10. Guru meminta siswa untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan pada kolom yang telah disediakan pada modul dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>11. Guru memberikan siswa latihan yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada modul agar siswa dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada modul.</p>	±100 Menit
Penutup	<p>12. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi persamaan linear dua variabel yang belum dimengerti</p> <p>13. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>15. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	±10 Menit

### LAMPIRAN A.3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : MTs Darul Qur'an  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Ganjil  
**Materi Pokok** : SPLDV  
**Pertemuan ke-** : 2  
**Alokasi waktu** : 2 x 40 menit (2 JP)

#### A. Kompetensi Inti

KI-1 : Menghargai, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, dan responsif dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.4 Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penggunaan pendekatan *Problem Solving*, siswa dapat memahami pengertian sistem persamaan linear dua variabel dan membuat model matematika dari sistem persamaan linear dua variabel dengan benar.

### D. Materi Pembelajaran

Definisi sistem persamaan linear dua variabel dan model matematika dari persamaan linear dua variabel

### E. Model Pembelajaran

Pendekatan *Problem Solving*

### F. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Papan Tulis, Spidol, Penghapus
- Sumber belajar : 1. Modul berbasis pendekatan *Problem Solving*  
2. Buku paket Matematika kelas VIII

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdo'a.</li> <li>2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak siswa mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta siswa untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran , yaitu siswa dapat memahami dan membuat model matematika dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.</li> <li>5. Guru memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi Sistem Persamaan</li> </ol>	±10 Menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	Linear Dua Variabel seperti menentukan harga suatu barang.	
Inti	<p><b>Memahami masalah</b></p> <p>6. Guru meminta siswa untuk mengamati permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel yang ada pada modul.</p> <p><b>Merencanakan penyelesaian</b></p> <p>7. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada modul.</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan.</p> <p><b>Melakukan perhitungan</b></p> <p>9. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan cara siswa mengisi kolom jawaban dari apa yang diminta pada tahap eksplorasi pada modul.</p> <p><b>Memeriksa kembali</b></p> <p>10. Guru meminta siswa untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan pengertian sistem persamaan linear dua variabel pada kolom yang telah disediakan pada modul dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>11. Guru memberikan siswa latihan tentang membuat model matematika dari sistem persamaan linear dua variabel yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada modul agar siswa dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada modul.</p>	±60 Menit



## LAMPIRAN A.4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: MTs Darel Qur'an</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/Ganjil</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: SPLDV</b>
<b>Pertemuan ke-</b>	<b>: 3</b>
<b>Alokasi waktu</b>	<b>: 3 x 40 menit (3 JP)</b>

#### A. Kompetensi Inti

KI-1 : Menghargai, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, dan responsif dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	4.5.1 Membuat model matematika dan menentukan solusi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk 4.5.2 Membuat model matematika

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	dan menentukan selesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi
--	--

## H. Tujuan Pembelajaran

Melalui penggunaan pendekatan *Problem Solving*, siswa dapat memahami dengan benar persamaan linear dua variabel dengan cara mengaitkan contoh permasalahan kehidupan sehari-hari.

## I. Materi Pembelajaran

Definisi persamaan linear dua variabel, model matematika dari persamaan linear dua variabel, penyelesaian persamaan linear dua variabel.

## J. Model Pembelajaran

Pendekatan *Problem Solving*

## K. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Papan Tulis, Spidol, Penghapus
- Sumber belajar : 1. Modul berbasis *pendekatan Problem Solving*  
2. Buku paket Matematika kelas VIII

## L. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<p>6. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdo'a.</p> <p>7. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.</p> <p>8. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak siswa mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta siswa untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan Persamaan Linear Dua Variabel.</p> <p>9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran , yaitu siswa dapat memahami Persamaan Linear Dua Variabel.</p> <p>10. Guru memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi Persamaan Linear Dua Variabel.</p>	±10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Inti	<p><b>Memahami masalah</b></p> <p>12. Guru meminta siswa untuk mengamati permasalahan yang ada pada modul.</p> <p><b>Merencanakan penyelesaian</b></p> <p>13. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada modul.</p> <p>14. Guru meminta siswa untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan.</p> <p><b>Melakukan perhitungan</b></p> <p>15. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dengan cara siswa mengisi kolom jawaban dari apa yang diminta pada tahap eksplorasi pada modul.</p> <p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>16. Guru meminta siswa untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan pada kolom yang telah disediakan pada modul dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>17. Guru memberikan siswa latihan yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada modul agar siswa dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada modul.</p>	±100 Menit
Penutup	<p>16. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi persamaan linear dua variabel yang belum dimengerti</p> <p>17. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>18. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>19. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	±10 Menit

**LAMPIRAN A.5**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Satuan Pendidikan** : MTs Darel Qur'an  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Ganjil  
**Materi Pokok** : SPLDV  
**Pertemuan ke-** : 4  
**Alokasi waktu** : 2 x 40 menit (2 JP)

**A. Kompetensi Inti**

- KI-1 : Menghargai, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, dan responsif dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	4.5.3 Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel khusus dan selesaiannya

**M. Tujuan Pembelajaran**

Melalui penggunaan pendekatan *Problem Solving*, siswa dapat memahami dengan benar persamaan linear dua variabel dengan cara mengaitkan contoh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



permasalahan kehidupan sehari-hari.

## N. Materi Pembelajaran

Definisi persamaan linear dua variabel, model matematika dari persamaan linear dua variabel, penyelesaian persamaan linear dua variabel.

## O. Model Pembelajaran

Pendekatan *Problem Solving*

## P. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Papan Tulis, Spidol, Penghapus
- Sumber belajar : 1. Modul berbasis *pendekatan Problem Solving*  
2. Buku paket Matematika kelas VIII

## Q. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<p>11. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdo'a.</p> <p>12. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.</p> <p>13. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak siswa mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta siswa untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan Persamaan Linear Dua Variabel.</p> <p>14. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa dapat memahami Persamaan Linear Dua Variabel.</p> <p>15. Guru memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi Persamaan Linear Dua Variabel.</p>	±10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Inti	<p><b>Memahami masalah</b></p> <p>18. Guru meminta siswa untuk mengamati permasalahan yang ada pada modul.</p> <p><b>Merencanakan penyelesaian</b></p> <p>19. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada modul.</p> <p>20. Guru meminta siswa untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan.</p> <p><b>Melakukan perhitungan</b></p> <p>21. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dengan cara siswa mengisi kolom jawaban dari apa yang diminta pada tahap eksplorasi pada modul.</p> <p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>22. Guru meminta siswa untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan pada kolom yang telah disediakan pada modul dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>23. Guru memberikan siswa latihan yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada modul agar siswa dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada modul.</p>	±100 Menit
Penutup	<p>20. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi persamaan linear dua variabel yang belum dimengerti</p> <p>21. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>22. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>23. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	±10 Menit



## LAMPIRAN B.1

### KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS TEKNOLOGI PENDIDIKANMODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

#### Variabel Validitas : Syarat Teknis

No	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Penggunaan huruf dan tulisan dalam modul berbasis <i>problem solving</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
2	Desain modul berbasis <i>problem solving</i>	9, 10, 11, 12
3	Penggunaan gambar dalam modul berbasis <i>problem solving</i>	13, 14, 15, 16
4	Modul berbasis <i>problem solving</i> berpenampilan menarik	17, 18, 19, 20
<b>Total</b>		<b>20</b>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN B.2

### KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS MATERI PEMBELAJARANMODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

No	Variabel Validitas	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Syarat Didaktik	Materi mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	1, 2, 3, 4
		Modul berbasis <i>problem solving</i> memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep	5, 6, 7
		Latihan soal dalam modul dapat mengukur ketercapaian kompetensi	8, 9, 10
2	Syarat Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	11, 12, 13
		Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	14, 15, 16, 17
		Menyediakan ruang yang cukup pada modul sehingga siswa dapat menulis atau menggambarkan sesuatu pada modul	18, 19
		Kelengkapan kandungan modul	20, 21
		Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	22, 23
3	Pendekatan <i>problem solving</i>	Kesesuaian langkah pendekatan <i>problem solving</i> pada modul	24, 25, 26, 27
Total			27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### LAMPIRAN B.3

#### KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

No	Variabel Praktikalitas	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Minat siswa dan tampilan modul	a. Tampilan modul berbasis <i>problem solving</i> menarik minat siswa dalam penggunaannya	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		b. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan modul berbasis <i>problem solving</i> yang dikembangkan	8, 9
2	Proses penggunaan	a. Modul berbasis <i>problem solving</i> bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	10, 11, 12, 13
		b. Penggunaan modul berbasis <i>problem solving</i> meningkatkan aktivitas belajar siswa	14, 15
3	Waktu	Penggunaan modul berbasis <i>problem solving</i> menghemat waktu	16, 17
4	Evaluasi	Latihan soal dimodu <i>problem solving</i> membantu siswa memfasilitasi kemampuan matematis	18, 19
Total			19

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET UJI VALIDITAS MATERI PEMBELAJARAN**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN**  
**PROBLEM SOLVING**

**Petunjuk**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas materi pembelajaran, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Pilihan yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
  - 0 = Tidak Valid
  - 1 = Kurang Valid
  - 2 = Cukup Valid
  - 3 = Valid
  - 4 = Sangat Valid

**A. Aspek Penilaian**

No	VARIABEL VALIDITAS	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN					Ket
				0	1	2	3	4	
1	Syarat Didaktik	Materi yang terdapat pada modul berbasis <i>problem solving</i> mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	Materi pada modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku						
			Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika						
			Materi pada modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika						

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip, menjual, menyebarkan, atau melakukan tindakan lain yang merugikan tanpa izin dari penerbit. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumbernya.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas						
Modul berbasis <i>problem solving</i> memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep	Modul berbasis <i>problem solving</i> yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika						
	Uraian materi sistem persamaan linear dua variabel dalam modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri						
	Materi dalam modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika						
Latihan soal dalam modul berbasis <i>problem solving</i> dapat mengukur ketercapaian kompetensi	Soal yang ada di dalam modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah						
	Soal yang ada di dalam modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika						
	Dalam modul berbasis <i>problem solving</i> terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		pembelajaran							
	Modul berbasis <i>problem solving</i> menggunakan bahasa sesuai dengan tingkatan perkembangan siswa	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD							
		Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif							
		Bahasa yang disajikan pada modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa							
	Materi yang disajikan dalam modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> disajikan dengan jelas							
		Kalimat yang digunakan dalam modul ini mudah dipahami siswa							
		Di dalam modul ini terdapat identitas materi (judul materi)							
	Modul berbasis <i>problem solving</i> menyediakan ruang yang cukup sehingga siswa dapat menulis atau menggambarkan sesuatu	Pada modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya							
		Di dalam modul berbasis <i>problem solving</i> tersedia kolom kosong yang dapat diselesaikan atau dijawab oleh siswa							
		Modul ini menyediakan ruang yang cukup untuk menggambarkan							



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>	<div> <div> Hak cipta milik UIN Suska Riau </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div> </div> <div> <p>                     Undang-Undang                      Cipta Dilindungi                 </p> </div>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyelesaikan masalah						
Modul ini menyediakan kolom untuk menuliskan penjelasan solusi dari permasalahan dan rangkuman dari konsep yang dibahas						
Modul ini menyajikan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas melalui latihan pemahaman lanjutan						



## B. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas materi pembelajaran modul matematika berbasis pendekatan <i>Problem solving</i> .					

### Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

### Komentar dan Saran

---



---



---



---

Pekanbaru, 2021  
Validator

\_\_\_\_\_  
NIP.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak mengikat kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET UJI VALIDITAS TEKNOLOGI PENDIDIKAN**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN**  
**PROBLEM SOLVING**

**Petunjuk:**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas teknologi pendidikan, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
  - 0** = Tidak Valid
  - 1** = Kurang Valid
  - 2** = Cukup Valid
  - 3** = Valid
  - 4** = Sangat Valid

**A. Aspek Penilaian**

**Variabel Validitas : Syarat Teknis**

No	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN					Ket
			0	1	2	3	4	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Penggunaan huruf dan tulisan dalam modul berbasis <i>problem solving</i>	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan modul berbasis <i>problem solving</i> pada cover						
		Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi						
		Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-bab					
	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran					
	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis <i>problem solving</i> ini sudah sesuai					
	Jenis tulisan yang digunakan pada modul ini sudah sesuai					
	Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran					
Desain modul berbasis <i>problem solving</i>	Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover					
	Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan					
	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i>					

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		(kolom kosong)						
		Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran						
3	Penggunaan gambar dalam modul berbasis <i>problem solving</i>	Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar						
		Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman						
		Penyajian modul berbasis <i>problem solving</i> dilengkapi dengan gambar						
4	Modul berbasis <i>problem solving</i> berpenampilan menarik	Modul ini memiliki penampilan yang menarik						
		Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul						
		Ketepatan penggunaan warna dalam modul berbasis <i>problem solving</i>						

### C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket validasi teknologi pendidikan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan <i>problem solving</i>					

#### Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

#### Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Validator

NIP.

1. Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN C.3**

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN  
PROBLEM SOLVING**

**Petunjuk:**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji praktikalitas, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Pilihan yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan yaitu:
  - 1 = Sangat Tidak Setuju
  - 2 = Tidak Setuju
  - 3 = Cukup Setuju
  - 4 = Setuju
  - 5 = Sangat Setuju

**A. Aspek Penilaian**

NO.	Kriteria	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Ket
				1	2	3	4	5	
1.	Aspek teknik penyajian	Kesesuaian tampilan penyajian	1,2,3,4						
		Kesesuaian pemilihan gambar	5,6						
2.	Aspek kesesuaian bahasa	Kesederhanaan bahasa	7,8						
		Kejelasan struktur kalimat	9,10,11,12						
3.	Aspek kesesuaian materi	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi	13,14						
4.	Aspek	Kualitas modul	15,16						



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

keakuratan materi	terhadap kemampuan dan pemahaman siswa								
	Kebenaran materi	17							
5.	Aspek kemudahan	Kemudahan penggunaan modul	18,19						

**B. Penilaian Secara Umum**

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format angket uji praktikalitas modul pembelajaran matematika berbasis <i>Problem Solving</i>					

**Keterangan:**

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

**Komentar dan Saran**

---



---



---



---

Pekanbaru, 2021  
Validator

NIP.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN D.1

### ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Judul Peneliti : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : .....

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti “ <b>Tidak Sesuai</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Kurang Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

### B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan modul berbasis <i>problem solving</i> pada cover					
2	Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi					
3	Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan					
4	Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-bab					
5	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran					
6	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis <i>problem solving</i> ini sudah sesuai					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

7	Jenis tulisan yang digunakan pada modul ini sudah sesuai					
8	Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran					
9	Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover					
10	Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> penyetikan					
11	Modul berbasis problem based learning memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)					
12	Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran					
13	Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar					
14	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman					
15	Penyajian modul berbasis <i>problem solving</i> dilengkapi dengan gambar					
16	Penyajian gambar pada modul ini jelas dan tidak buram					
17	Modul ini memiliki penampilan yang menarik					
18	Cover modul memiliki warna yang menarik					
19	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul					
20	Ketepatan penggunaan warna dalam modul berbasis <i>problem solving</i>					



### C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan <i>problem solving</i>					

#### Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

#### Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Pekanbaru, ..... 2021

Validator/Penilai

\_\_\_\_\_  
NIP.

## LAMPIRAN D.2

### ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Peneliti : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : .....

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti “ <b>Tidak Sesuai</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Kurang Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

## B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Materi pada modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku					
2	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika					
3	Materi pada modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika					
4	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas					
5	Modul berbasis <i>problem solving</i> yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika					

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

6	Uraian materi sistem persamaan linear dua variabel dalam modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri					
7	Materi dalam modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika					
8	Soal yang ada di dalam modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah					
9	Soal yang ada di dalam modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika					
10	Dalam modul berbasis <i>problem solving</i> terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran					
11	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD					
12	Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif					
13	Bahasa yang disajikan pada modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa					
14	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> disajikan dengan jelas					
15	Kalimat yang digunakan dalam modul ini mudah dipahami siswa					
16	Di dalam modul ini terdapat identitas materi (judul materi)					
17	Pada modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya					
18	Di dalam modul berbasis <i>problem solving</i> tersedia kolom kosong yang dapat diselesaikan atau dijawab oleh siswa					
19	Modul ini menyediakan ruang yang cukup untuk menggambarkan grafik					
20	Di dalam modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa					



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi					
21	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam modul disajikan dengan jelas					
22	Modul berbasis <i>problem solving</i> dengan tujuan pembelajaran sudah relevan					
23	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam modul ini mempunyai tujuan yang jelas					
24	Modul ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah kehidupan sehari-hari dengan jelas					
25	Modul ini menyajikan kegiatan berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah					
26	Modul ini menyediakan kolom untuk menuliskan penjelasan solusi dari permasalahan dan rangkuman dari konsep yang dibahas					
27	Modul ini menyajikan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas melalui latihan pemahaman lanjutan					

#### C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan <i>Problem solving</i> .					

#### Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi  
 B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit  
 C = Dapat digunakan dengan revisi sedang  
 D = Dapat digunakan dengan revisi banyak  
 E = Tidak dapat digunakan

**Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

Pekanbaru, ..... 2021

Validator/Penilai

\_\_\_\_\_

NIP.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### LAMPIRAN D.3

## ANGKET UJI PRAKTIKALITAS RESPON SISWA MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

Nama : .....

Kelas : .....

Hari/Tanggal : .....

### ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Untuk Siswa SMP/MTs.

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Dalam rangka pengembangan modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Pada angket ini terdapat 16 pernyataan yang berkaitan dengan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran.
3. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

### Pedoman Penilaian:

1	Berarti “ <b>Sangat Tidak Setuju</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Tidak Setuju</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Setuju</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Setuju</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Setuju</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

### B. Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	CS	S	SS
1	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki tampilan yang menarik					
2	Gambar pada modul ini mudah dimengerti					
3	Gambar pada modul ini menarik perhatian					
4	Bahasa yang digunakan dalam modul mudah dimengerti					
5	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca					
6	Gambar yang disajikan dalam modul ini jelas atau tidak buram					
7	Gambar yang disajikan dalam modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					
8	Modul ini memiliki warna yang menarik					
9	Penyampaian materi dalam modul ini menarik minat untuk belajar					
10	Belajar dengan menggunakan modul ini praktis					
11	Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)					
12	Penggunaan modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





13	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini					
14	Penggunaan modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa					
15	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru					
16	Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif					
17	Belajar dengan modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi					
18	Latihan dalam modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika					
19	Soal-soal yang disajikan dalam modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi					

### C. Kesan/Saran

.....

.....

.....

Pekanbaru, ..... 2021

Siswa

(.....)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LAMPIRAN D.4**

**HASIL UJI VALIDITAS MODUL  
OLEH AHLI TEKNOLOGI  
PENDIDIKAN**

No.	Pernyataan	Responden	Responden	Responden
		Ahli 1	Ahli II	Ahli III
1	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan modul berbasis kontekstual pada cover	4	4	4
2	Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi	4	4	4
3	Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan	4	4	4
4	Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-Bab	4	5	5
5	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran	5	5	5
6	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis kontekstual ini sudah Sesuai	5	5	5
7	Jenis tulisan yang digunakan pada modul ini sudah sesuai	4	5	4
8	Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran	4	5	4
9	Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover	5	4	4
10	Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> Pengetikan	4	5	4
11	Modul berbasis kontekstual memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)	3	4	4
12	Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran	4	4	5
13	Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar	4	5	4

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



14	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman	4	4	4
15	Penyajian modul berbasis kontekstual dilengkapi dengan gambar	4	5	4
16	Penyajian gambar pada modul ini jelas dan tidak buram	4	5	4
17	Modul ini memiliki penampilan yang Menarik	5	5	4
18	Cover modul memiliki warna yang Menarik	5	5	4
19	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul	4	4	4
20	Ketepatan penggunaan warna dalam modul <i>Problem Solving</i>	4	4	4

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN D.5

#### HASIL UJI VALIDITAS MODUL OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

No.	Pernyataan	Responden		
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
1	Materi pada modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku	5	4	5
2	Materi pada modul berbasis kontekstual menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika	4	3	4
3	Materi pada modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika	3	4	5
4	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas	3	3	5
5	Modul berbasis kontekstual yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika	4	4	5
6	Uraian materi sistem persamaan linear dua variabel dalam modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri	4	3	4
7	Materi dalam modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika	4	4	4
8	Soal yang ada didalam modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah	5	5	4
9	Soal yang ada didalam modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika	4	4	4
10	Dalam modul berbasis <i>Problem Solving</i> terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran	5	5	4
11	Modul berbasis <i>Problem Solving</i> memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD	4	4	5
12	Modul ini menggunakan bahasa yang sudah Komunikatif	4	4	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	Bahasa yang disajikan pada modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa	4	4	5
14	Materi pada modul berbasis <i>Problem Solving</i> disajikan dengan jelas	4	3	5
15	Kalimat yang digunakan dalam modul ini mudah dipahami siswa	4	4	5
16	Didalam modul ini terdapat identitas materi (judul materi)	5	4	5
17	Pada modul ini terdapat materi pokok dan Rinciannya	5	4	4
18	Didalam modul berbasis <i>Problem Solving</i> tersedia kolom kosong yang dapat diselesaikan atau dijawab oleh siswa	3	4	5
19	Modul ini menyediakan ruang yang cukup untuk menggambarkan grafik	5	4	4
20	Didalam modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi	5	4	4
21	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam modul disajikan dengan jelas	5	4	5
22	Modul berbasis <i>Problem Solving</i> dengan tujuan pembelajaran sudah relevan	4	4	4
23	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam modul ini mempunyai tujuan yang jelas	4	4	5
24	Modul ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah kehidupan sehari-hari dengan jelas	4	4	4
25	Modul ini menyajikan kegiatan berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah	4	4	4
26	Modul ini menyediakan kolom untuk menuliskan penjelasan solusi dari permasalahan dan rangkuman dari konsep yang dibahas	5	4	5
27	Modul ini menyajikan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas melalui latihan pemahaman lanjutan	4	4	5



**LAMPIRAN D.6**

**HASIL UJI PRAKTIKALITAS MODUL  
OLEH KELOMPOK KECIL**

No	Pernyataan						
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6
1	Modul berbasis <i>Problem Solving</i> memiliki tampilan yang Menarik	4	4	3	5	4	4
2	Gambar pada modul ini mudah dimengerti	4	4	5	5	4	4
3	Gambar pada modul ini menarik perhatian	4	5	4	5	5	5
4	Bahasa yang digunakan dalam modul mudah dimengerti	5	4	5	4	4	4
5	Teks atau tulisan pada modul ini mudah Dibaca	5	5	5	5	5	5
6	Gambar yang disajikan dalam modul ini jelas atau tidak Buram	4	4	3	5	5	5
7	Gambar yang disajikan dalam modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	4	5	4	5	4	4
8	Modul ini memiliki warna yang menarik	5	5	5	5	5	5
9	Penyampaian materi dalam modul ini menarik minat untuk Belajar	4	5	3	4	3	4
10	Belajar dengan menggunakan modul ini praktis	4	4	4	5	3	3
11	Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)	4	4	5	3	4	3
12	Penggunaan modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	4	4	4	4	3	4

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini	3	4	3	5	4	3
14	Penggunaan modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa	3	5	3	5	4	3

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

©Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN E.1

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN**  
**PROBLEM SOLVING OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

No.	Validator	Skor Tiap Responden																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ahli Teknologi 1	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	84
2	Ahli Teknologi 2	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	91
3	Ahli Teknologi 3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	84
Jumlah		12	12	12	14	15	15	13	13	13	13	11	13	13	12	13	13	14	14	12	12	259
Skor Maksimal		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	11	15	15	15	15	15	15	15	15	15	300
Rata-rata		4	4	4	4.67	5	5	4.33	4.33	4.33	4.33	3.67	4.33	4.33	4	4.33	4.33	4.67	4.67	4	4	86.33
Persentase Keidealan (%)		80	80	80	93.3	100	100	86.7	86.7	86.7	86.7	73.3	86.7	86.7	80	86.7	86.7	93.3	93.3	80	80	1726.67
Rata-rata Persentase Keidealan		86.33%																				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau untuk keperluan lain.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS  
MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

**Perhitungan Data Syarat Teknis**

**Indikator A**

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
1	4	4	4	12	15	80.00%	Valid
2	4	4	4	12	15	80.00%	Valid
3	4	4	4	12	15	80.00%	Valid
4	4	5	5	14	15	93.33%	Sangat Valid
5	5	5	5	15	15	100%	Sangat Valid
6	5	5	5	15	15	100%	Sangat Valid
7	4	5	5	13	15	86.67%	Sangat Valid
8	4	5	5	13	15	86.67%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>88.33%</b>						<b>Sangat Valid</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

### Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
9	5	4	4	13	15	86.67%	Sangat Valid
10	4	5	4	13	15	86.67%	Sangat Valid
11	3	4	4	11	15	73.33%	Valid
12	4	4	5	13	15	86.67%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>83.33%</b>						<b>Sangat Valid</b>

### Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
13	4	5	4	13	15	86.67%	Sangat Valid
14	4	4	4	12	15	80.00%	Valid
15	4	5	4	13	15	86.67%	Sangat Valid
16	4	5	4	13	15	86.67%	Sangat Valid
Jumlah	16	19	16	51	60	340	
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>85.00%</b>						<b>Sangat Valid</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

### Indikator D

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
17	5	5	4	14	15	93.33%	Sangat Valid
18	5	5	4	14	15	93.33%	Sangat Valid
19	4	4	4	12	15	80.00%	Valid
20	4	4	4	12	15	80.00%	Valid
Jumlah	18	18	16	52	60	346.67	
Rata-Rata Persentase Keidealan (%)	86.67%						Sangat Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM SOLVING***  
**OLEH AHLI TEKNOLOGI (SECARA KESELURUHAN)**

No	Aspek	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kriteria
1	Syarat Teknis	Penggunaan Huruf dan Tulisan	106	120	88.33%	Sangat Valid
		Desain Modul	50	60	83.33 %	Sangat Valid
		Penggunaan Gambar	51	60	85.00 %	Sangat Valid
		Modul Berpenampilan Menarik	52	60	86.67 %	Sangat Valid
Jumlah			259	300		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{259}{300} = 86.33\% \text{ (Sangat Valid)}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.



No	Validator	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase Keidealan (%)	Rata-rata Persentase Keidealan
1	Ahli 1				
2	Ahli 2				
3	Ahli 3				
	Jumlah				

1	5	4	5	4	5	67	.33
---	---	---	---	---	---	----	-----

No	Validator	Skor Tiap Pernyataan																											Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	Ahli 1	5	4	3	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	114
2	Ahli 2	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	106
3	Ahli 3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	123
Jumlah		14	11	12	11	13	11	12	14	12	14	13	13	13	12	13	14	13	12	13	13	14	12	13	12	12	14	13	343
Skor Maksimal		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	405
Rata-rata		4.67	3.67	4	3.67	4.33	3.67	4	4.67	4	4.67	4.33	4.33	4.33	4	4.33	4.67	4.33	4	4.33	4.33	4.67	4	4.33	4	4	4.67	4.33	114.33
Persentase Keidealan (%)		93.33	73.33	80	73.33	86.67	73.33	80	93.33	80	93.33	86.67	86.67	86.67	80	86.67	93.33	86.67	80	86.67	86.67	93.33	80	86.67	80	80	93.33	86.67	2286.67
Rata-rata Persentase Keidealan		84.69%																											

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM SOLVING***  
**OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

**1. Perhitungan Data Syarat Didaktik**

**Indikator A**

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
1	5	4	5	14	15	93.33 %	Sangat Valid
2	4	3	4	11	15	73.33 %	Valid
3	3	4	5	12	15	80.00 %	Valid
4	3	3	5	11	15	73.33 %	Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>80.00 %</b>						<b>Valid</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

### Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
5	4	4	5	13	15	86.67 %	Sangat Valid
6	4	3	4	11	15	73.33 %	Valid
7	4	4	4	12	15	80.00 %	Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>80.00 %</b>						<b>Valid</b>

### Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
8	5	5	4	15	15	93.33 %	Sangat Valid
9	4	4	4	12	15	80.00 %	Valid
10	5	5	4	14	15	93.33 %	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>88.89%</b>						<b>Sangat Valid</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

## 2. Perhitungan Data Syarat Konstruksi

### Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
11	4	4	5	13	15	86.67 %	Sangat Valid
12	4	4	5	13	15	86.67 %	Sangat Valid
13	4	4	5	13	15	86.67 %	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>86.67%</b>						<b>Sangat Valid</b>

### Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
14	4	3	5	12	15	80.00%	Valid
15	4	4	5	13	15	86.67 %	Sangat Valid
16	5	4	5	14	15	93.33 %	Sangat Valid
17	5	4	4	13	15	86.67 %	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>86.67%</b>						<b>Sangat Valid</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.





### Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
18	3	4	5	12	15	80.00 %	Valid
19	5	4	4	13	15	86.67 %	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>83.33%</b>						<b>Sangat Valid</b>

### Indikator D

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
20	5	4	4	13	15	86.67 %	Sangat Valid
21	5	4	5	14	15	93.33 %	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>90.00%</b>						<b>Sangat Valid</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

### Indikator E

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
22	4	4	4	12	15	80.00 %	Valid
23	4	4	5	13	15	86.67 %	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>83.33%</b>						<b>Sangat Valid</b>

### 3. Perhitungan Data dari Aspek pendekatan

problem solving

### Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3				
24	4	4	4	12	15	80.00 %	Valid
25	4	4	4	12	15	80.00 %	Valid
26	5	4	5	14	15	93.33 %	Sangat Valid
27	4	4	5	13	15	86.67 %	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan (%)</b>	<b>85.00 %</b>						<b>Sangat Valid</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN**  
**PROBLEM SOLVING OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN (SECARA**  
**KESELURUHAN)**

No	Aspek	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kriteria
1	Syarat Didaktik	Kesesuaian materi dengan kurikulum dalam menunjang pencapaian kompetensi dan indikator pembelajaran	48	60	80.00 %	Valid
		Modul memberi penekanan pada proses penemuan konsep	36	45	80.00 %	Valid
		Latihan soal dapat mengukur ketercapaian kompetensi	40	45	88.89 %	Sangat Valid
2	Syarat Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	39	45	86.67 %	Sangat Valid
		Materi disajikan dengan sederhana dan jelas	52	60	86.67 %	Sangat Valid
		Menyediakan ruang yang cukup untuk menulis atau menggambar	25	30	83.33 %	Sangat Valid
		Kelengkapan kandungan modul	27	30	90.00 %	Sangat Valid
		Memiliki tujuan belajar yang jelas	25	30	83.33 %	Sangat Valid
3	Model Problem Solving	Kesesuaian langkah kontekstual pada modul	51	60	85.00 %	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>			343	405		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{343}{405} \times 100\% = 84,69\% \text{ (Sangat Valid)}$$



**LAMPIRAN E.3**

**DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL  
MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN  
PROBLEM SOLVING**

No.	Responden	Skor Tiap Responden																			Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	S.1	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	78
2	S.2	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	84
3	S.3	3	5	4	5	5	3	4	5	3	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	78
4	S.4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	3	4	4	85
5	S.5	4	4	5	4	5	5	4	5	3	3	4	3	4	4	4	3	5	4	5	78
6	S.6	4	4	5	4	5	5	4	5	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3	4	75
Jumlah		24	26	28	26	30	26	26	30	23	23	23	23	22	23	25	22	26	25	27	478
Skor Maksimal		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	570
Rata-rata		4	4.33	4.67	4.33	5	4.33	4.33	5	3.83	3.83	3.83	3.83	3.67	3.83	4.17	3.67	4.33	4.17	4.5	79.67
Persentase Keidealan (%)		80	86.67	93.33	86.67	100	86.67	86.67	100	76.67	76.67	76.67	76.67	73.33	76.67	83.33	73.33	86.67	83.33	90	1593.33
Rata-rata Persentase Keidealan		83.86 %																			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic U



**PERHITUNGAN HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL  
MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN**

***PROBLEM SOLVING***

**1. Minat Siswa dan Tampilan Modul**

**Indikator A**

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
1	24	30	80.00 %	Praktis
2	26	30	86.67 %	Sangat Praktis
3	28	30	93.33 %	Sangat Praktis
4	26	30	86.67 %	Sangat Praktis
5	30	30	100 %	Sangat Praktis
6	26	30	86.67 %	Sangat Praktis
7	26	30	86.67 %	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>186</b>	<b>210</b>	<b>88.57 %</b>	<b>Sangat Praktis</b>

**Indikator B**

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
8	30	30	100 %	Sangat Praktis
9	23	30	76.67 %	Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>53</b>	<b>60</b>	<b>88.33 %</b>	<b>Sangat Praktis</b>



## 2. Proses Penggunaan

### Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
10	23	30	76.67 %	Praktis
11	23	30	76.67 %	Praktis
12	23	30	76.67 %	Praktis
13	22	30	73.33 %	Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>120</b>	<b>75.83 %</b>	<b>Praktis</b>

### Indikator B

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
14	23	30	76.67 %	Praktis
15	25	30	83.33 %	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>80.00 %</b>	<b>Praktis</b>

## 3. Waktu

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
16	21	30	73.33 %	Praktis
17	26	30	86.67 %	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>47</b>	<b>60</b>	<b>80.00 %</b>	<b>Praktis</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

#### 4. Evaluasi

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
18	25	30	83.33 %	Sangat Praktis
19	27	30	90.00 %	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>86.67 %</b>	<b>Sangat Praktis</b>

##### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK  
KECIL MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
PROBLEM SOLVING (SECARA KESELURUHAN)**

No	Variabel Praktikalitas	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1	Minat Siswa dan Tampilan Modul	239	270	88.52%	Sangat Praktis
2	Proses Penggunaan	139	180	77.22%	Praktis
3	Waktu	48	60	80.00 %	Praktis
4	Evaluasi	52	60	86.67 %	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>		478	570		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{478}{570} \times 100\% = 83,86\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun





## LAMPIRAN F.1

### DAFTAR NAMA VALIDATOR

No.	Nama Validator	Keterangan	Bidang Keahlian
1	Suraji, S.Pd., M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Instrumen
2	Sri Ulfa Insani, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Kampar	Validator Ahli I Teknologi Pendidikan
3	Muhammad Abdi, M. Pd.	Guru Matematika MAN 4 Kampar	Validator Ahli II Teknologi Pembelajaran I
4	Kartini Afrida, S.Pd	Guru Matematika SMPN 1 Benai	Validator Ahli III Teknologi Pembelajaran III
5	Uswatun Khasanah, M.Pd	Guru Matematika MA Darel Hikmah	Validator Ahli I Materi Pembelajaran I
6	Sri Ulfa Insani, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Kampar	Validator Ahli II Materi Pembelajaran II
7	Efrilita S.Pd	Guru Matematika SMPN 1 Benai	Validator Ahli III Materi Pembelajaran III

hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN F.2

### DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL

No.	Kode	Nama Siswa
1	S.1	Nayla Rahma Afriani
2	S.2	Lovina Hendratno
3	S.3	Salwa Ramadhani
4	S.4	Putri Adelia
5	S.5	Dini Amelia
6	S.6	Nazria Aulia

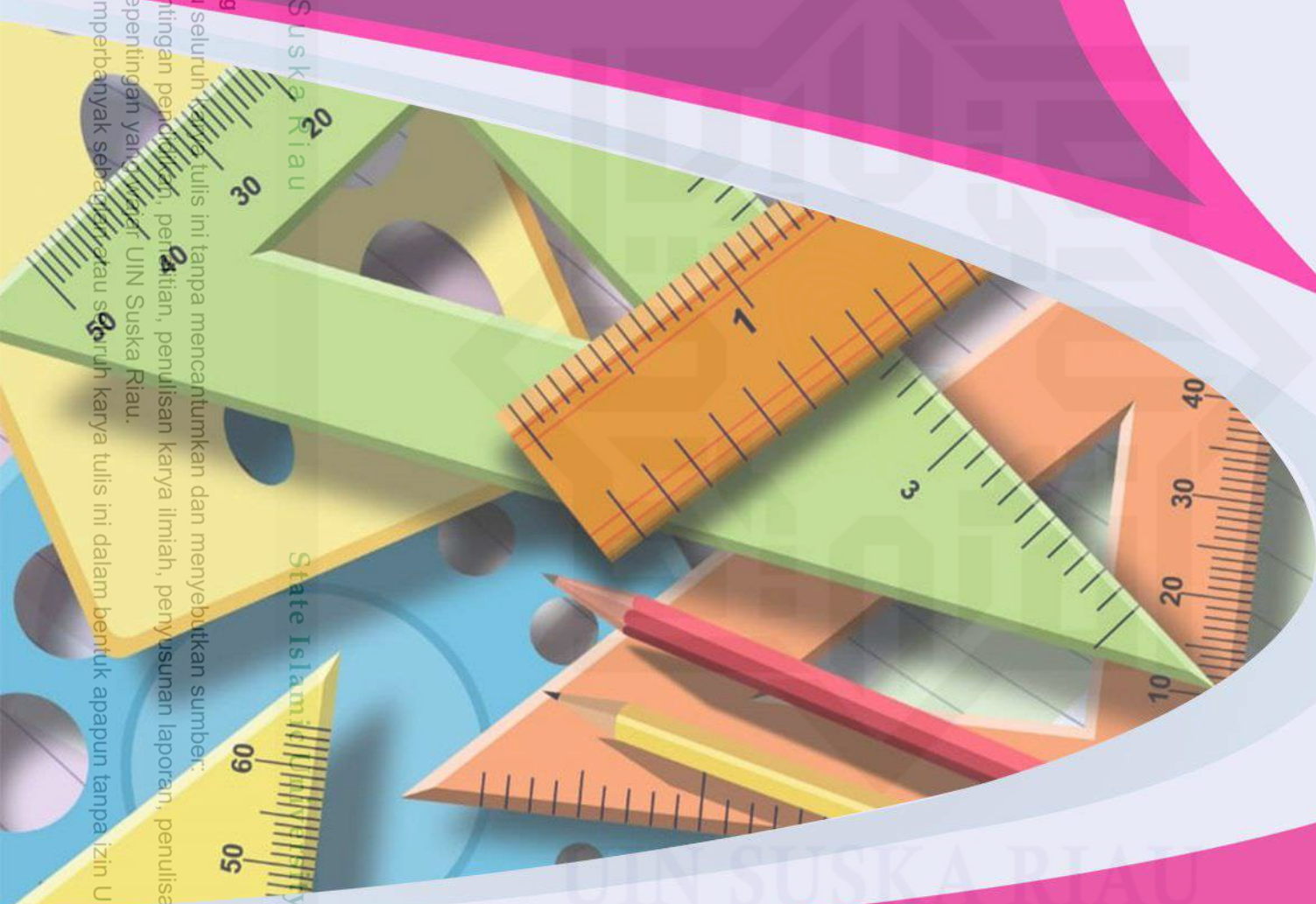
1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KELAS  
**VIII**

SEMESTER GANJIL

1. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
2. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
3. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
4. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
5. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
6. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
7. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
8. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
9. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
10. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.





# Modul Pembelajaran Matematika

## Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

### Berbasis Pendekatan *Problem Solving*

#### Untuk Siswa SMP/MTs

Penulis : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

2021



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum.wr.wb

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT semata, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan modul Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis Problem Solving. Ucapan terima kasih kepada semua yang berjasa dalam penyelesaian modul ini. Semoga semua amal perbuatansaudara bernilai ibadah di sisi Allah SWT, Aamiin.

Modul Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis Problem Solving di rancang untuk peserta didik kelas VIII . Modul ini akan membantu peserta didik menemukan konsep materi pembelajaran dan memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan memberikan masalah dalam kehidupan sehari- hari peserta didik. Modul ini dirancang dengan berpedoman kepada silabus yang digunakan di Sekolah Menengah Pertama kelas VIII semester ganjil. Isi modul ini diambil dari buku pelajaran matematika untuk siswa kelas VIII semester ganjil atau buku lain yang berkaitan dengan matematika serta artikel-artikel yang relevan digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.

Modul Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis Problem Solving peserta didik ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran dari pembaca demi memberikan manfaat bagi peserta didik serta guru, khususnya bagi yang belajar dan mengajar matematika di kelas VIII pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Mudah-mudahan modul ini dapat memberikan manfaat baik kepada siswa maupun kepada guru dalam proses pembelajaran sehingga mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran.

Pekanbaru, November 2020

Penyusun

Maizy Nurjanah

NIM. 11615203032





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
PENDAHULUAN .....	v
Deskripsi Modul .....	v
Prasyarat .....	v
Petunjuk Penggunaan Modul.....	v
Narasi Awal .....	vii
Kompetensi Inti .....	vii
Kompetensi Dasar .....	vii
Indikator .....	viii
Peta Konsep .....	ix
TOKOH MATEMATIKA.....	x
KEGIATAN 1 (Persamaan Linier Dua Variabel) .....	2
Kegiatan Peserta Didik 1 .....	6
Tujuan Pembelajaran.....	6
Indikator .....	6
Menenal Persamaan Linier Dua Variabel .....	6
Menentukan Selesaian Persamaan Linier Dua Variabel.....	9
Contoh Soal.....	8



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Latihan Mandiri..... 13

KEGIATAN 2 (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)..... 14

Kegiatan peserta didik 2..... 14

Tujuan Pembelajaran ..... 14

Indikator ..... 14

Mengenal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ..... 14

Contoh Soal..... 17

Latihan Mandiri..... 21

KEGIATAN 3 (Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)..... 22

Kegiatan peserta didik 3 ..... 22

Tujuan Pembelajaran ..... 22

Indikator ..... 22

1. Metode Grafik ..... 23

2. Metode Substitusi ..... 25

3. Metode Eliminasi ..... 26

Contoh Soal..... 28

Latihan Mandiri..... 36

KEGIATAN 4 (Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua

Variabel Khusus ..... 37

Kegiatan Peserta Didik 4 ..... 37

Tujuan Pembelajaran ..... 37

Indicator..... 37



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh Soal.....	39
Latihan Mandiri .....	46
<b>Rangkuman .....</b>	<b>47</b>
<b>Evaluasi .....</b>	<b>48</b>
<b>Kunci Jawaban Masalah.....</b>	<b>54</b>
<b>Kunc Jawaban Latihan Mandiri .....</b>	<b>54</b>
<b>Kunci Jawaban Uji Kompetensi .....</b>	<b>54</b>
<b>Glosarium .....</b>	<b>51</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>



## PENDAHULUAN

### DESKRIPSI MODUL

Pada modul ini kamu akan mempelajari tentang materi sistem persamaan linear dua variabel. Kamu akan dituntun untuk bisa memahami materi sistem persamaan linear dua variabel tersebut dengan mengaitkan materi yang diawali dengan masalah. Hal ini bertujuan agar kamu lebih mudah dan paham dalam belajar matematika. Pada materi sistem persamaan linear dua variabel ini yang akan dibahas adalah pengertian persamaan linear dua variabel, penyelesaian persamaan linear dua variabel, pengertian dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel, membuat model matematika dari sistem persamaan linear dua variabel, dan menyelesaikan masalah dari sistem persamaan linear dua variabel. Modul sistem persamaan linear dua variabel ini dirancang untuk 4 kali pertemuan.

### PRASYARAT

Untuk menguasai modul ini, siswa perlu menguasai materi tentang bilangan bulat, aljabar, dan sistem persamaan linear satu variabel

### PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

1. Baca dan pahami tujuan dari kompetensi dasar dari materi–materi yang terdapat dalam modul, setelah mengetahui tujuan tersebut, mulailah membaca dan mempelajari konsep dasar yang ada pada sub bab. Ikutilah petunjuk yang terdapat dalam modul tersebut.
2. Modul ini disusun dengan model *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dimana langkah – langkah tersebut antara lain:



#### a. Tahap I (Memahami Masalah)

Siswa diberikan suatu permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa.

#### b. Tahap II (Merencanakan Penyelesaian)

Siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangkunya kemudian menyusun rencana suatu penyelesaian suatu masalah berupa jawaban dari pertanyaan yang mereka buat dalam kegiatan.

#### c. Tahap III (Melakukan Perhitungan)

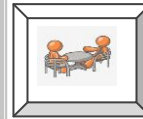
Siswa diminta untuk memilih jawaban yang paling tepat dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan dalam kegiatan

#### d. Tahap IV (Memeriksa Kembali)

Siswa diminta melakukan pengecekan atas apa yang telah dilaksanakan mulai langkah pertama hingga langkah ketiga.



**Ayo Amati**



**Ayo Mencoba**



**Ayo Bernalar**



**Memeriksa kembali**

3. Jika mengalami kesulitan dalam memahami modul bertanyalah kepada guru.
4. Setelah kamu mengerti tentang materi yang telah kamu pelajari, cobalah kerjakan soal yang terdapat dalam modul tersebut. Dan jika kamu telah menguasainya, cobalah latihan – latihan soal yang berkaitan dengan materi yang telah kamu pelajari.
5. Isilah catatan yang ada pada modul jika ada yang perlu diingat dan penting.
6. Berusahalah untuk bisa memecahkan setiap permasalahan yang terdapat dalam modul ini. Setiap usaha yang kamu lakukan akan membuatmu makin memahami materi – materi dalam modul ini.





UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim II

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

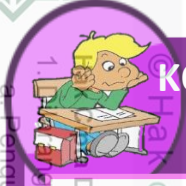
# Sistem Persamaan Linear Dua variabel

## Kata kunci

- Variabel
- Persamaan linear dua variabel
- Selesaian
- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

## NARASI AWAL

Dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari sesuatu selalu berhubungan dengan matematika, salah satu contohnya yaitu kegiatan jual beli. Kegiatan jual beli sering kita jumpai dalam pasar, salah satu pasar tradisional yang unik di Indonesia adalah pasar Terapung Banjarmasin. Pasar Terapung sudah berlangsung sejak 400 tahun yang lalu ketika perdagangan masih menggunakan sistem barter. Dalam jual beli itu mengandung kegiatan matematis. Seperti membeli 1 kg buah jeruk dan 2 kg buah apel dengan harga Rp . ketika membeli 3 kg buah jeruk dengan 1 kg buah apel harganya Rp . itu merupakan suatu kegiatan matematis yang berhubungan dengan materi SPLDV. SPLDV adalah kepanjangan dari sistem persamaan linear dua variabel , bisa disingkat x adalah buah jeruk dan y adalah apel. kita bisa menentukan berapa harga 1 kg buah jeruk dan 1 kg buah apel dengan menggunakan SPLDV . untuk mengetahui pelajaran bab ini?



## KOMPETENSI INTI

Dilindungi Undang-Undang

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3.1 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4.1 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



## KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel



Hak Cipta Undang-Undang

## INDIKATOR

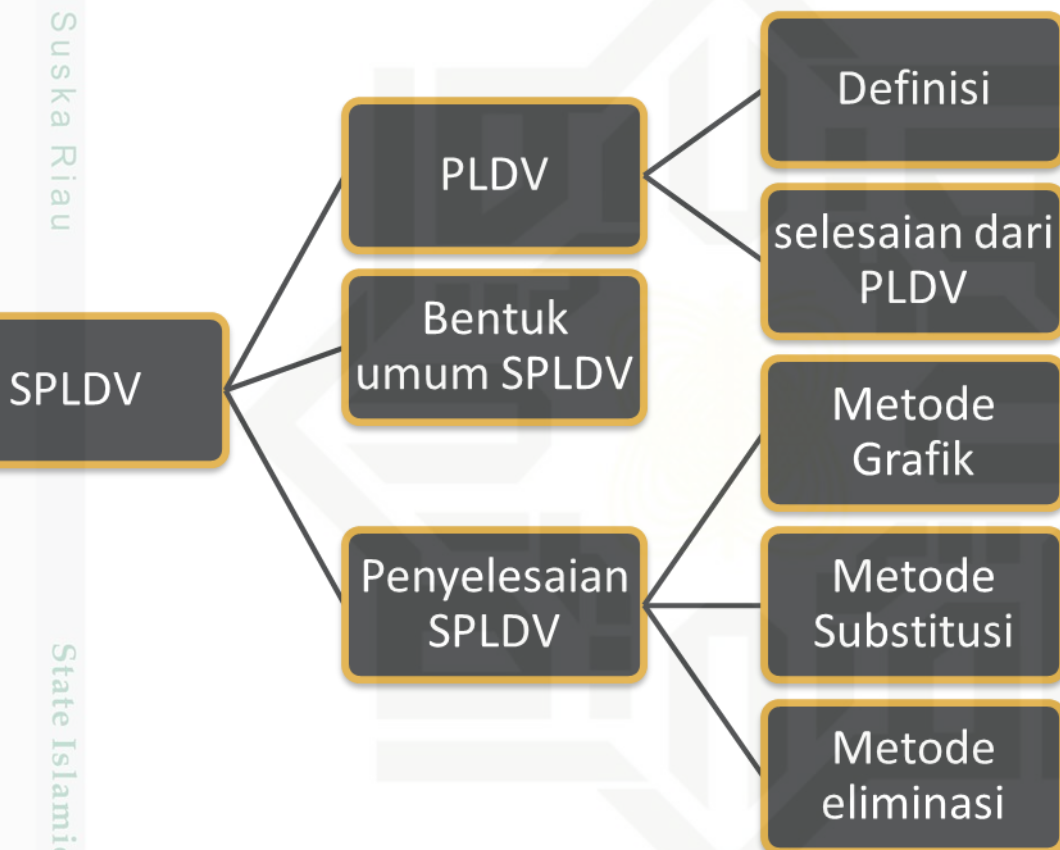
- 3.5.1 Mengidentifikasi persamaan linear dua variabel
- 3.5.2 Membuat persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan
- 3.5.3 Mengidentifikasi penyelesaian dari persamaan linear dua variabel
- 3.5.4 Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan
- 4.5.1 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk
- 4.5.2 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi
- 4.5.3 Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel khusus dan penyelesaiannya

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## PETA KONSEP



Hak Cipta © 2015 oleh UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim II

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Tokoh Matematika



Gambar 1.1

Tahukah kamu?

Penemu SPLDV adalah **Diophantus (200-250SM)**

Persamaan linear dua variabel berkaitan erat dengan persamaan Diophantine. Persamaan ini dipelajari pertama kali oleh seorang yang bernama Diophantus.

Persamaan Diophantine merupakan suatu persamaan yang mempunyai solusi yang diharapkan berupa bilangan bulat. Persamaan ini tidak harus berbentuk persamaan linear, bisa saja kuadrat, kubik atau lainnya selama mempunyai solusi bilangan bulat. Bentuk paling sederhana diberikan oleh  $ax+by=c$  dimana  $a$ ,  $b$  koefisien dan  $c$  konstanta bulat yang diberikan. Penyelesaian persamaan Diophantine adalah semua pasangan bilangan bulat  $(x, y)$  yang memenuhi persamaan ini. Jika  $d$  adalah FPB dari  $a$  dan  $b$ , maka agar persamaan di atas mempunyai solusi maka  $d$  harus dapat membagi  $c$ . Terkadang dalam menentukan pasangan bilangan bulat yang memenuhi persamaan kita harus mencoba-coba dan pandai menentukan pola dari selesaiannya

Hikmah yang dapat diambil dari biografi Diophantus ini adalah Kita harus menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya. Terkadang kita dihadapkan dengan masalah yang penyelesaiannya hanya dengan satu cara saja. Oleh karena itu jangan pernah menyerah untuk menggali informasi lebih



## Kegiatan 1 Persamaan Linear Dua Variabel

### Tujuan Pembelajaran:

Peserta Didik dapat memahami Persamaan Linier Dua variabel

### Indikator

- 3.5.1. Mengidentifikasi persamaan linear dua variabel.
- 3.5.2. Membuat persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.
- 3.5.3. Mengidentifikasi penyelesaian dari persamaan linear dua variabel

Pada saat Kelas VII, kalian sudah mempelajari konsep persamaan linear dengan satu variabel. Selain itu, kalian sudah mempelajari operasi bentuk aljabar serta persamaan garis lurus di semester ini. Materi-materi tersebut adalah konsep dasar yang akan kalian gunakan untuk memahami sistem persamaan linear dua variabel. Namun sebelum kalian mengenal sistem persamaan linear dua variabel, terlebih dahulu kalian harus memahami persamaan linear dua variabel. Pada kegiatan ini kalian akan mempelajari bagaimana menulis persamaan linear dengan dua variabel dari situasi yang diberikan.



### Ayo Amati

#### A. Mengenal Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) adalah sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Dikatakan persamaan linear karena pada bentuk persamaan ini jika digambarkan dalam bentuk grafik maka akan terbentuk sebuah grafik lurus (Linear) .

Ciri-ciri PLDV:

1. Menggunakan relasi sama dengan ( $=$ )
2. Memiliki Dua variabel berbeda
3. Kedua variabelnya berpangkat satu

Dalam kehidupan sehari-hari banyak permasalahan yang berhubungan dengan konsep persamaan linear dua variabel. Amati permasalahan dibawah berikut ini!



## Masalah 1.1

Tabel 1.1 berikut menunjukkan hubungan antara banyak teh gelas dan banyak risoles beserta harganya.

Salinlah tabelnya dan lengkapi isiannya!

Tabel 1.1

NO	The Gelas			Risoles			Jumlah harga seluruhnya
	Banyak teh gelas	Harga satuan (Rp)	Jumlah harga (Rp)	Banyak risoles	Harga satuan(Rp)	Jumlah harga (Rp)	
1	1	1.000	1.000	1	1.500	1.500	2.500
2	2	1.000	2.000	2	1.500	3.000	5.000
3	3	1.000	.....	4	m	4m	.... + 4m
4	5	p	5p	6	q	.....	5p + ....
5	6	x	.....	7	y	.....	.... + ....

Perhatikan tabel 1.1 di atas!

- Pada kegiatan nomor 3, jika jumlah harga teh gelas dan risoles Rp. 9.000, maka kalimatnya menjadi  $3.000 + 4m = 9.000$ .  
Bentuk  $3.000 + 4m = 9.000$  merupakan *persamaan linear* .....
- Pada kegiatan nomor 4 dan 5, jika jumlah harga seluruhnya masing-masing adalah Rp. 14.000 dan Rp. 16.500, maka kalimatnya menjadi:
  - $5p + \dots = 14.500$
  - $\dots + \dots = 16.500$
 Bentuk-bentuk aljabar seperti  $5p + \dots = 14.000$  dan  $\dots + \dots = 16.500$  disebut persamaan linear ..... (PL.....)

Setelah kalian mengamati permasalahan dari kegiatan Ayo Kita Amati, bagaimana cara kalian untuk menulis persamaan linear dua variabel? Bagaimana bentuk umum persamaan linear dua variabel? Buatlah pertanyaan lainnya yang terkait dengan persamaan linear dua variabel. Kemudian, ajukan pertanyaan yang telah kalian buat kepada guru atau teman kalian. Jawablah pertanyaan tersebut dibuku latihanm





## Contoh 1.1



Diketahui tarif parkir di objek wisata di Riau yaitu air terjun Guruh Gemurai yang ada di terletak kabupaten Kuantan Singingi, kecamatan Kuantan biaya parkir pada hari tersebut adalah sekitar Rp.220.000. Tunjukkanlah bentuk persamaan linear dua variabel dari pernyataan tersebut!

Penyelesaian:

Misal : jumlah motor = x

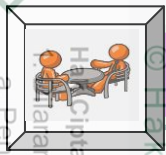
Jumlah mobil = y

Persamaannya menjadi : ..... + ..... = .....

Dari contoh tersebut, maka persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk umum

$$ax + by = c$$

x dan y merupakan variabel, a dan b merupakan koefisien, dan c merupakan konstanta. Perlu diketahui, bahwa persamaan linear dua variabel ini variabelnya tidak harus selalu x dan y.



## Ayo Mencoba

### B. Menentukan Selesaian Persamaan Linear Dua Variabel

ikuti kegiatan berikut ini, kerjakanlah sesuai dengan perintah dan diskusikan dengan teman sekelompokmu dan kerjakanlah dibuku latihanmu!

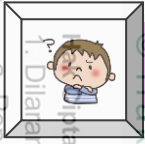


### Petunjuk

1. Bentuklah anggota kelompokmu. Kemudian tunjukkan salah satu anggota kelompokmu untuk berperan sebagai penjual ditoko buku. Berikut ini adalah daftar harga barang yang dijual:

Nama barang	Harga
Pena	Rp. 3.000,00
Pensil	Rp. 2000,00
Penghapus	Rp. 1000,00
Buku Tulis	Rp. 4000,00
Buku gambar	Rp. 6000,00

2. Kemudian tunjuk salah satu anggota yang lain dari kelompokmu untuk berperan sebagai pembeli. Setelah itu, diskusikan untuk memilih 2 barang yang berbeda dengan jumlah yang berbeda untuk dibeli.  
(contoh: kelompokmu ingin membeli 4 pena + 3 pensil)
3. selanjutnya buatlah model matematika dari barang yang dibeli tersebut!
4. Kemudian hitunglah total uang yang harus dibayar!



## Ayo Bernalar

Dengan uang Rp. 18.000, firman akan membeli beberapa buah buku tulis dan pulpen. Namun, ia mengalami kesulitan ketika harus menentukan berapa banyak buku tulis dan pulpen yang akan dibeli dengan sejumlah uang tersebut. Pada daftar harga alat tulis tertera harga sebuah buku tulis Rp. 2000 dan harga sebuah pulpen Rp.3000. Dapatkah kalian membantu menyelesaikan masalah tersebut? Lakukanlah kegiatan berikut!

Salin dan lengkapi tabel 1.2 berikut!

**Tabel 1.2**

NO	Banyak alat tulis		Harga alat tulis		harga seluruhnya	Penyelesaiannya
	Buku Tulis	Pulpen	Harga buku	Harga pulpen		
1	2	4	4.000	12.000	Rp. 16.000	-
2	3	4	6.000	12.000	Rp. 18.000	(3,4)
3	4	....	....	....	....	
4	5	....	....	....	....	
5	6	....	....	....	....	(...,...)

- Pada kegiatan nomor 1, banyak buku tulis = 2 dan banyak pulpen = 4 jadi, *bukan penyelesaiannya*, karena \_\_\_\_\_
- Pada kegiatan nomor 2, banyak buku tulis = 3 dan banyak pulpen= 4 merupakan penyelesaiannya, karena jumlah harganya tepat Rp. 18.000 . Penyelesaian tersebut dapat dinyatakan dengan pasangan bilangan (3,4) di mana 3 adalah \_\_\_\_\_ dan 4 adalah \_\_\_\_\_
- Untuk kegiatan nomor 3,4 dan 5, lenkapi isian pada tabel! Apakah diperoleh penyelesaiannya! Jelaskan jawabanmu dibuku latihan!



## Memeriksa kembali

Selanjutnya, marilah kita bahas cara menentukan penyelesaian pada PLDV lainnya.

Misalnya diberikan PLDV  $2x + y = 10$ .

Bagaimana cara menyelesaikan PLDV tersebut? Kita cari dengan cara mencoba mensubstitusi satu nilai pada variabel  $x$  atau variabel  $y$  seperti berikut:

i. Misalkan nilai  $x = 1$ , maka  $2(1) + y = 10$  ←  $x$  diganti 1

$$2 + y = 10$$

$$y = 8$$

kita periksa, untuk  $x = 1$  dan  $y = 8$ , maka  $2(1) + 8 = 10$   
 $= 10$  (benar)

ii. Misalkan nilai  $y = 4$ , maka  $2x + 4 = 10$  ←  $y$  diganti 4

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

kita periksa, untuk  $x = 3$  dan  $y = 4$ , maka  $2(3) + 4 = 10$   
 $6 + 4 = 10$   
 $10 = 10$  (benar)

Berdasarkan uraian tersebut, kita dapat menduga terdapat 2 hal berikut:

1. Jika suatu nilai disubstitusikan pada sebuah variabel, maka kita peroleh nilai variabel lain, di mana keduanya merupakan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel.
2. Untuk sebuah persamaan linear dua variabel, terdapat lebih dari satu penyelesaian.





Permasalahan di atas, adalah salah satu contoh dari permasalahan dalam “Persamaan Linear Dua Variabel”. Apakah yang dapat kamu katakana tentang materi ini? Apa kesimpulan dari materi ini?

Kesimpulan:

Persamaan Linear Dua Variabel adalah

Penyelesaian dari Persamaan Linear Dua Variabel adalah

Setelah kamu selesai mempelajari Kegiatan 1, kerjakanlah Latihan 1 nomor 1 s.d 4 berikut ini dengan jujur dan sungguh-sungguh. Kemudian cek hasil pekerjaanmu dengan kunci jawaban yang ada pada akhir modul ini. Jika skor yang kamu peroleh  $\geq 75$ , SELAMAT.....! kamu telah memahami kegiatan 1, maka kamu



Untuk lebih meyakinkan pemahamanmu tentang materi ini, kerjakanlah di buku latihan mu!

## LATIHAN 1

1. Fina membeli dua buah pensil dan tiga buah buku tulis seharga Rp. 9000,- Sedangkan Ica membeli 3 balpoin dan 2 buah spidol snowman seharga Rp.10.000,- . Tuliskan persamaan linier dua variabel yang menunjukkan total harga masing-masing?
2. Ayah pergi ke bank untuk menukarkan selebar uang seratus ribuan dengan lembaran uang dua ribuan dan uang lima ribuan. Ada berapa lembarkah uang dua ribuan dan lima ribuan yang diterima Ayah?
3. Bu Ainun pergi ke pasar untuk membeli 2 kg wortel dan 3 kg kentang. Total belanjaan bu Ainun sebesar Rp.52.000. Ubahlah pernyataan tersebut kedalam bentuk persamaan linear dua variabel!
4. Nopi dan Muthia pergi ke koperasi sekolah untuk membeli alat tulis. Nopi membeli satu buku dan dua penggaris dengan membayar Rp. 20.000. Sedangkan Muthia membeli tiga buku dan satu penggaris dengan membayar Rp.16.000. Tentukanlah harga satu buku dan satu penggaris!

NILAI	Keterangan

Selamat! Kamu telah memecahkan masalah pada kegiatan 1.sekarang kamu bisa melanjutkan ke kegiatan 2.



*Hidup itu kayak matematika, banyak variabel yang harus kita cari dengan jalan yang benar.*

Sumber: @ngajimatematika



## Kegiatan 2

## Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

### Tujuan Pembelajaran:

Peserta didik dapat memahami dan membuat model matematika dari sistem persamaan linear dua variabel.

### Indikator

3.5.4. Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan

Pada pembahasan kali ini, kamu akan mempelajari penyelesaian dari dua buah persamaan linear dengan dua variabel. Bagaimana penyelesaian dari dua buah sistem persamaan linear dua variabel tersebut?

### Ayo Amati

### Mengenal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) terdiri atas dua persamaan linear dua variabel yang keduanya tidak berdiri sendiri, sehingga kedua persamaan hanya memiliki satu penyelesaian. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, SPLDV ini biasanya digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang membutuhkan penggunaan matematika, seperti menentukan harga suatu barang, mencari laba dari suatu penjualan, dan sebagainya. Untuk itu kalian diberikan masalah agar dapat menyelesaikan masalah SPLDV berikut.



Untuk memahami tentang sistem persamaan linear dua variabel, perhatikanlah permasalahan berikut ini!

Saat perjalanan pulang bu Irma tidak sengaja bertemu dipasar dengan bu Eka. Mereka ini sedang mengeluhkan harga sembako yang semakin mahal.

Hal ini disebabkan karena adanya pandemi yang sedang melanda dunia. Mereka sedang membandingkan harga sayuran yang mereka beli.

Bu Irma membeli 1 kg wortel dan 2 kg kentang dengan harga Rp.32.000,00. Ternyata bu Eka juga membeli 3 kg wortel dan 1 kg kentang dengan harga Rp.48.000,00

### MASALAH 2.1



Gambar 2.1

Dari permasalahan tersebut, bisakah kamu menuliskan apa saja yang dibeli bu Irma? Berapa total uang yang dikeluarkan bu Irma untuk membeli Sayuran tersebut?

Kemudian, bagaimana cara membuat model matematika dari belanjaan bu Irma ?

Jika kita misalkan wortel adalah  $x$  dan kentang adalah  $y$





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Kemudian apa saja yang dibeli oleh Bu Eka? Berapa totalnya?

Bagaimana cara membuat model matematika yang dibeli bu Eka?

Setelah kamu menuliskan model matematika dari Masalah 2,1 , maka persamaan yang terbentuk adalah?

Belanjaan bu Irma: ..... + ..... = ..... (Persamaan 1)

Belanjaan bu Eka: ..... + ..... = ..... (Persamaan 2)

Dari persamaan tersebut kita memperoleh dua persamaan linear dua variabel yang sejenis, sehingga disebut **Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**.



## Contoh 2.1

Harga tiga buah masker dan sepasang kaus kaki Rp.20.000.

Sedangkan harga dua buah masker dan tiga pasang kaus kaki

Rp.15.000. Tuliskanlah bentuk sistem persamaan linear dua variabel dari informasi di atas!!

Penyelesaian:

Misalkan masker adalah  $x$  dan kaus kaki adalah  $y$ .

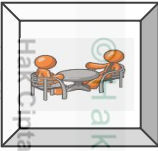
Maka sistem persamaan linear dua variabel yang terbentuk adalah:

$$\begin{aligned} 3x + y &= 20.000 \\ 2x + 3y &= 15.000 \end{aligned}$$

Dari contoh tersebut, maka sistem persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk umum:

$$\begin{aligned} ax + by &= c \\ px + qx &= r \end{aligned}$$

Dengan  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $p$ ,  $q$ , dan  $r$  merupakan bilangan-bilangan real. Dari bentuk umum tersebut, dapat diketahui bahwa sistem persamaan linear dua variabel merupakan suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua buah persamaan linear dua variabel (misal  $x$  dan  $y$ ).



## Ayo Mencoba

Ikuti kegiatan berikut ini, kerjakanlah sesuai dengan perintah dan diskusikan dengan teman sekelompokmu dan kerjakanlah dibuku latihanmu



## Petunjuk

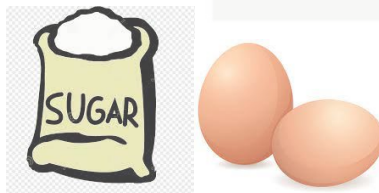
1. Bentuklah anggota kelompokmu. Kemudian diskusikan pertanyaan berikut bersama teman sekelompokmu!

Diantara permasalahan berikut ini, yang manakah merupakan sistem persamaan linear dua variabel?

- a. Harga susu, teh kotak dan sprite di supermarket adalah Rp.20.000,00 dan harga 2 sprite dan 1 susu adalah Rp.15.000,00



- b. Ucha membelikan Uchi 1 kg telur dan 1 kg gula seharga Rp.35.000. Di toko yang sama, ia membeli lagi untuk persediaan di rumahnya 2 kg telur dan 1 kg gula dan membayar lagi sebesar Rp.55.000.



2. Selanjutnya buatlah jawabanmu dibuku kalian masing-masing. Diskusikan bersama teman sekelompokmu! Jelaskan Alasannya mengapa permasalahan diatas merupakan sistem persamaan linear dua variabel!



## Ayo Bernalar

Apakah persamaan  $4x - 3y = 5$  dan  $7y + 2x = -8$  membentuk sistem persamaan linear dua variabel? Jelaskan

Apakah kalian menemukan selesaiannya? Jelaskan.

Tentukan syarat sebuah sistem persamaan linear dua variabel memiliki selesaian.

Apakah mungkin untuk sistem persamaan linear dua variabel memiliki tepat dua selesaian? Jelaskan alasanmu

Apakah sistem persamaan linear dua variabel di atas memiliki selesaian?

Kerjakanlah dibuku latihan kemudian simpulan apa yang dapat kalian peroleh dari kasus ini?

Sajikan hasil penalaran kalian di depan kelas. Periksa dan silakan saling memberi komentar secara santun dari pendapat teman di kelas



## Memeriksa kembali

Permasalahan diatas adalah salah satu contoh dari permasalahan dalam “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”. Jika kamu bandingkan dengan materi sebelumnya (persamaan linear dua variable), apakah kesimpulan kamu mengenai materi ini

**Kesimpulan:**





Sekarang dapat kah kalian membedakan antara persamaan linear dua variabel (PLDV) dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)? Dapatkah kalian menjawab pertanyaan ini? Jika kalian dapat membedakan Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, kalian sudah memahami materi ini.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Setelah kamu selesai mempelajari Kegiatan 2, kerjakanlah Latihan 2 nomor 1 s.d 2 berikut ini dengan jujur dan sungguh-sungguh. Kemudian cek hasil pekerjaanmu dengan kunci jawaban yang ada pada akhir modul ini. Jika skor yang kamu peroleh  $\geq 75$ , SELAMAT.....! kamu telah memahami kegiatan 2, maka kamu dapat melanjutkan ke kegiatan 3.



Untuk lebih meyakinkan pemahamanmu tentang materi ini, kerjakanlah di buku latihan mu berikut ini :

## LATIHAN 2

1. Sebutkan manakah yang merupakan PLDV atau SPLDV !

- $3a + b = -9$  dan  $5a - 10b = 80$  (.....)
- $2w - 5t = 56$  dan  $w - 6t = -24$  (.....)
- $3x + y - z = 0$  dan  $5x + 4y - 2z = 12$  (.....)
- $2s + r = 120$  (.....)
- $77x + 22y = 1290$  (.....)

2. Tentukan koefisien, variabel dan konstanta dari SPLDV berikut :

- $6a - 2b = 15$  dan  $4a + 7b = 28$
- $x + y = 12$  dan  $22x - 70y = 0$
- $-a - b = 12$  dan  $-7a + b = 123$
- $9p - q = 18$  dan  $-p + 6q = 90$
- $23x - 46y = 112$  dan  $100x + 200y = 400$

NILAI	Keterangan

Selamat! Kamu telah memecahkan masalah pada kegiatan 2. sekarang kamu bisa melanjutkan ke kegiatan 3.



...maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan,"

surah Al-Insyirah(5)



## Kegiatan 3

# Penyelesaian dan Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

### Tujuan Pembelajaran:

Peserta didik dapat memahami penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik metode substitusi, dan metode eliminasi

### Indikator

- 4.5.1 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk.
- 4.5.2 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

Setelah kalian memahami yang dimaksud dengan SPLDV, selanjutnya ada beberapa metode yang berbeda untuk menyelesaikan SPLDV. Bagaimana penyelesaian dari suatu SPLDV? Untuk menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV dapat dilakukan dengan metode grafik, metode substitusi, dan metode eliminasi. Pahami masalah berikut ini!

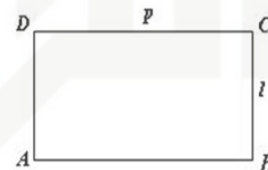


## Ayo Amati

### MASALAH 3.1

#### Pahami masalah berikut!

Pak Rohman memiliki kebun dengan keliling sebuah kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 42 m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9 m. Tentukan panjang dan lebar kebun?



Gambar 3.1



## A. Metode Grafik

Masalah 3.1 dapat diselesaikan dengan membuat model persamaan dan menyelesaikannya.

Misalkan panjang persegi panjang =  $x$  dan lebarnya =  $y$ , maka kalimat matematikanya adalah Keliling kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 42 m, dapat dibentuk persamaan

$$2x + 2y = 42$$

Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9 m, dapat dibentuk persamaan

$$x - y = 9$$

Kalian telah mempelajari bahwa persamaan

dalam bentuk  $ax + by = c$  disebut persamaan linear karena grafik selesaian mereka adalah berupa garis lurus. Gambar di bawah menunjukkan grafik selesaian untuk persamaan  $2x + 2y = 42$  dan  $x - y = 9$ .

Selesaian dari persamaan  $2x + 2y = 42$

X	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24
Y	24	21	18	15	12	9	6	3	0	-3

Selesaian dari persamaan  $x - y = 9$

X	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24
Y	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15

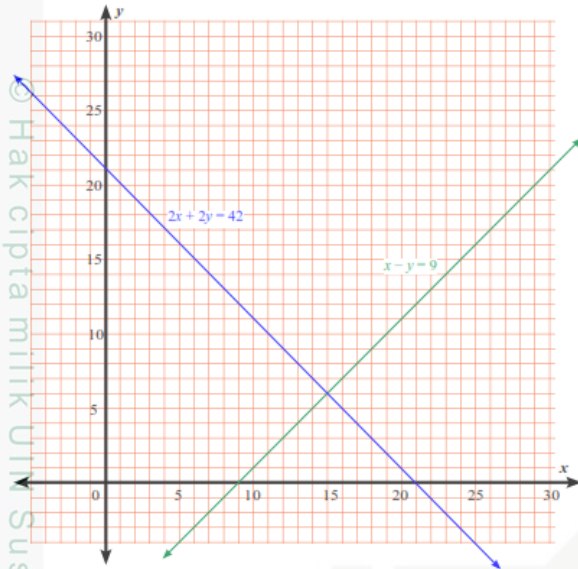
Dari kedua tabel selesaian, terdapat sebuah pasangan terurut  $(x, y)$  yang memenuhi kedua persamaan, yakni  $(15, 6)$ .





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Titik perpotongan kedua garis merupakan penyelesaian dari kedua persamaan, yakni (15, 6).

Dari kegiatan yang telah dilakukan, maka SPLDV dengan menggunakan metode grafik terdiri dari dua garis lurus yang penyelesaiannya berupa sebuah titik potong dari kedua garis lurus tersebut, dengan menentukan penyelesaiannya menggunakan langkah-langkah berikut:

1. Membuat model matematika dari informasi yang ada pada soal.
2. Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing persamaan.
3. Menggambarkan dalam bidang koordinat kartesius.
4. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV



## B. Metode Substitusi

Terdapat banyak kasus yang mudah untuk memecahkan sistem persamaan linear dua variabel tanpa kesulitan untuk menghasilkan grafik dan memperkirakan nilai-nilai  $x$  dan  $y$  yang dibutuhkan. Salah satu strategi yang dapat digunakan dalam memecahkan permasalahan pada contoh diatas adalah *metode substitusi*, yakni menggabungkan dua persamaan dua variabel ke dalam persamaan tunggal dengan hanya satu variabel dengan mengganti dari satu persamaan ke yang lain. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

**Langkah 1** Menuliskan model kedua persamaan  $2x + 2y = 42$  dan  $x - y = 9$

**Langkah 2** Menyatakan variable dalam variable lain, misal menyatakan  $x$  dalam  $y$  atau sebaliknya.

Persamaan  $x - y = 9$  dapat ditulis  $x = y + 9$

**Langkah 3** Mensubstitusikan persamaan yang sudah kita rubah pada persamaan yang lain

Substitusikan persamaan  $x = y + 9$  ke persamaan  $2x + 2y = 42$ ,

$$2(y + 9) + 2y = 42$$

$$2y + 18 + 2y = 42$$

$$4y = 42 - 18$$

$$4y = 24$$

$$y = 6$$

**Langkah 4** Mensubstitusikan nilai yang sudah ditemukan dari variabel  $x$  atau  $y$  ke salah satu persamaan.

Substitusikan nilai  $y$ , yakni  $y = 6$  ke persamaan  $x = y + 9$

$$x = 6 + 9$$

$$x = 15$$

Jadi, panjang kebun yang dimaksud adalah 15 m dan lebarnya 6 m.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat dikatakan bahwa metode substitusi merupakan salah satu cara dalam menyelesaikan SPLDV dengan menyatakan salah satu variabel dalam variabel lain, kemudian nilai dari variabel tersebut menggantikan variabel yang sama pada persamaan yang lain. Untuk menentukan penyelesaian dari SPLDV dengan menggunakan metode substitusi dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut ini:

1. Membuat model matematika dari informasi yang ada pada soal.
2. Mensubstitusikan persamaan satu ke persamaan lainnya.
3. Menentukan nilai variabel satu dengan cara mensubstitusikan nilai variabel yang telah diketahui ke salah satu persamaan
4. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV.

### C. Metode Eliminasi

Strategi grafik dan substitusi untuk penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel mudah digunakan dalam beberapa situasi, namun tidak pada situasi lainnya. Metode grafik membutuhkan gambar dan penentuan titik yang cermat dan mungkin memberikan perkiraan hanya solusi. Metode substitusi paling mudah untuk memecahkan satu variabel. Alternatif penyelesaian masalah 3.1 berikutnya adalah dengan menggunakan metode eliminasi. Dari masalah 3.1 kita telah memperoleh SPLDV, yaitu:

**Langkah 1** Membuat sistem persamaannya:

- ✓ Persamaannya  $2x + 2y = 42$
- ✓ Persamaannya  $x + y = 9$



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**Langkah 2** Untuk menentukan nilai variabel  $x$ , maka kita harus mengeliminasi/menghilangkan variabel  $y$ , maka koefisien variabel  $y$  harus sama

$$2x + 2y = 42 \quad | \times 2 | \quad 4x + 4y = 84$$

$$x + y = 9 \quad | \times 3 | \quad 12x + 6y = 48.000$$

$$- 2x = - 6.000$$

$$x = 3.000$$

**Langkah 3** Untuk menentukan nilai variabel  $y$ , maka kita harus mengeliminasi/menghilangkan variabel  $x$ , maka koefisien variabel  $x$  harus sama

$$5x + 3y = 21.000 \quad | \times 4 | \quad 20x + 12y = 84.000$$

$$4x + 2y = 16.000 \quad | \times 5 | \quad 20x + 10y = 80.000$$

$$2y = 4.000$$

$$y = 2.000$$

**Langkah 4** Mengecek nilai  $x$  dan  $y$  dalam kedua persamaan

$$5(3.000) + 3(2.000) = 21.000$$

$$4(3.000) + 2(2.000) = 16.000$$

Harga 1 Buku adalah Rp3.000,00 dan harga 1 penggaris adalah Rp2.000,00. Karena Suci ingin membeli 10 Buku dan 3 penggaris, maka

$$10x + 3y = 10(3.000) + 3(2.000)$$

$$= 30.000 + 6.000$$

$$= 36.000$$

Jadi, uang yang harus dibayar oleh Suci adalah Rp 36.000,00.





Dari kegiatan yang telah dilakukan, maka untuk menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dapat dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabel dengan menyamakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan untuk menentukan nilai dari variabel yang lain. Langkah-langkah menggunakan metode eliminasi adalah sebagai berikut!

1. Membuat model matematika dari informasi yang ada pada soal.
2. Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel.
3. Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan.
4. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV.

Untuk lebih memahami ketiga metode penyelesaian SPLDV, pahami contoh berikut!

### Contoh 3.1

Harga 5 buku dan 3 penggaris adalah Rp21.000,00. Jika Maher membeli 4 buku dan 2 penggaris, maka ia harus membayar Rp16.000,00. Berapakah harga yang harus dibayar oleh Suci jika ia membeli 10 buku dan 3 penggaris yang sama? (Selesaikan dengan metode grafik, substitusi dan eliminasi.

Penyelesaian :

Misalkan sepatu adalah x dan sandal adalah y, maka SPLDV yang terbentuk adalah:

Persamaan I :  $5x + 3y = 21.000$

Persamaan II :  $\dots + \dots = \dots$



### A. Metode grafik

Untuk persamaan I :  $5x + 3y = 21.000$

Jika  $x = 0 \rightarrow 5(0) + 3y = 21.000$

$$3y = \dots\dots\dots$$

$$Y = \dots\dots\dots$$

jika  $y = 0 \rightarrow 5x + (0) = 21.000$

$$5x = 21.000$$

$$x = \dots\dots\dots$$

sehingga grafik persamaan  $\dots + \dots =$  memotong sumbu x

di  $(\dots\dots\dots; 0)$  dan memotong sumbu y di  $(0; \dots\dots\dots)$

Untuk persamaan II :  $4x + 2y = 16.000$

Jika  $x = 0 \rightarrow 4(0) + 2y = 16.000$

$$2y = \dots\dots\dots$$

$$Y = \dots\dots\dots$$

jika  $y = 0 \rightarrow 4x + 2(0) = 16.000$

$$4x = \dots\dots\dots$$

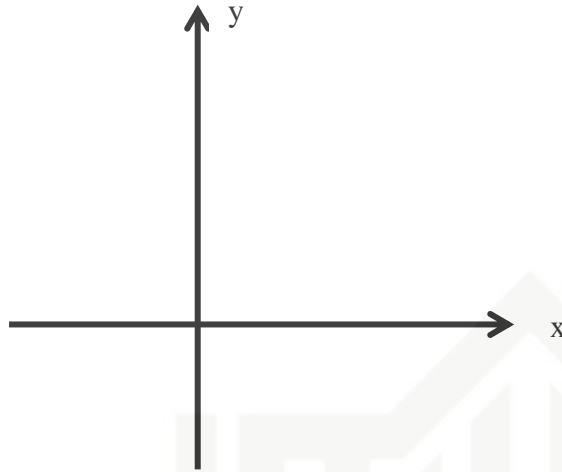
$$X = \dots\dots\dots$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



sehingga grafik persamaan  $\dots + \dots = \dots$

memotong sumbu x di  $(\dots; 0)$  dan memotong sumbu y di

$(0; \dots)$

Kemudian gambarkan titik-titik yang diperoleh dalam bidang koordinat kartesius

Dari grafik yang diperoleh bahwa titik potong dari dua buah persamaan tersebut adalah  $(\dots; \dots)$ . Sehingga untuk membeli 2 buku dan 2 penggaris, Suci harus membayar:

$$2(\dots) + 2(\dots) = \dots$$



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Metode substitusi**

$$5x + 3y = 21.000 \text{ ...(persamaan 1)}$$

$$4x + 2y = 16.000 \text{ ...(persamaan 2)}$$

selanjutnya mensubstitusikan persamaan satu ke persamaan lainnya.

$$5x + 3y = 21.000$$

$$y = 21.000 - 5x$$

kemudian nilai y tersebut disubstitusikan ke persamaan (2),  
sehingga:

$$4x + 2y = 16.000$$

$$4x + 2(21.000 - 5x) = 16.000$$

$$x + 42.000 - 10x = 16.000$$

$$x = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

selanjutnya nilai x yang diperoleh, disubstitusikan ke persamaan  
(1) atau persamaan (2)

$$4x + 2y = 16.000$$

$$\dots\dots\dots + 2y = 16.000$$

$$2y = 16.000 - \dots\dots\dots$$

$$2y = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$





Jadi harga buku adalah Rp..... dan penggaris adalah Rp..... Untuk 2 buku dan 2 penggaris Suci harus membayar sebesar Rp..... .

### C. Metode eliminasi

$$5x + 3y = 21.000 \text{ ...(persamaan 1)}$$

$$4x + 2y = 16.000 \text{ ...(persamaan 2)}$$

selanjutnya, menghilangkan salah satu variabel.

$$5x + 3y = 21.000 \quad |\times 2| \quad 10x + 6y = 42.000$$

$$4x + 2y = 16.000 \quad |\times 3| \quad 12x + 4y = 48.000 -$$

$$-2x = -6.000$$

$$x = \dots\dots\dots$$

selanjutnya, untuk mendapatkan nilai y, maka:

$$5x + 3y = 21.000 \quad |\times 4| \quad 20x + 12y = 84.000$$

$$4x + 2y = 16.000 \quad |\times 5| \quad 20x + 10y = 80.000 -$$

$$2y = 4.000$$

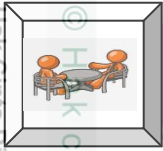
$$y = \dots\dots\dots$$

kemudian cek nilai x dan y dalam kedua persamaan.

$$5(\quad) + 3(\quad) = 21.000$$

$$4(\quad) + 2(\quad) = 16.000$$

Jadi, diperoleh bahwa harga buku Rp..... dan harga penggaris Rp..... dan Suci membayar Rp..... untuk 2 buku dan 2 penggaris.



## Ayo Mencoba

Ikuti kegiatan berikut ini, kerjakanlah sesuai dengan perintah dan diskusikan dengan teman sekelompokmu dan kerjakanlah dibuku latihanmu!



## Petunjuk

1. Bentuklah anggota kelompokmu. Kemudian diskusikan pertanyaan berikut bersama teman sekelompokmu! Pilihlah salah satu metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel untuk menyelesaikan masalah berikut ini!

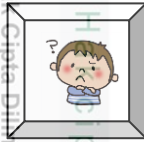
Ebin dan Iqbal bekerja disebuah pabrik sepatu. Ebin dapat menyelesaikan 4 pasang sepatu setiap jam dan Iqbal dapat menyelesaikan 3 pasang sepatu setiap jam. Jumlah jam kerja Ebin dan Iqbal adalah 16 jam sehari dengan jumlah sepatu yang dibuat oleh keduanya adalah 55 pasang sepatu. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukanlah jam kerja mereka masing-masing!



2. Dari kegiatan diskusi bersama temanmu, jelaskanlah alasan mengapa kamu memilih metode tersebut untuk menyelesaikan masalah!
3. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang metode yang dipilih tersebut! Kemudian buatlah jawabanmu dibuku latihanmu! Diskusikan bersama teman sekelompokmu!

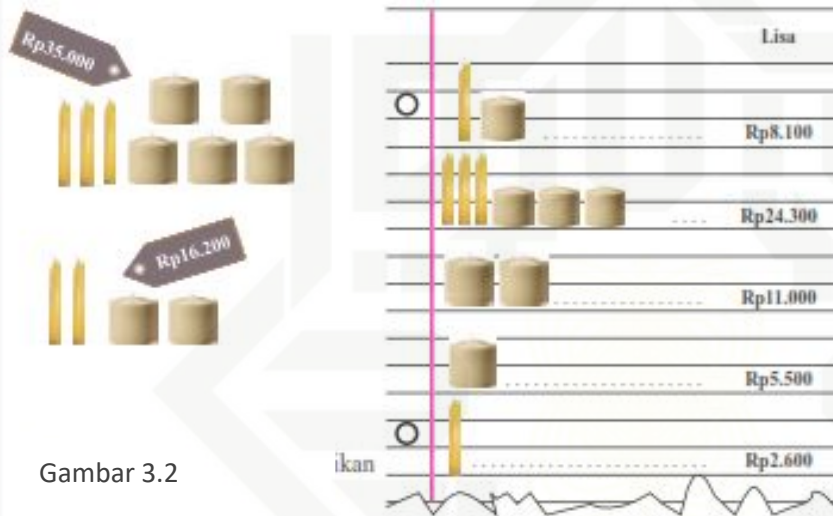


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



## Ayo Bernalar

Nah...., sekarang perhatikan strategi yang digunakan Lisa untuk menentukan harga masing-masing lilin



Gambar 3.2

Jelaskan strategi yang digunakan Lisa untuk menentukan harga sebuah lilin kuning dan sebuah lilin putih !

Sajikan hasil penalaran kalian di depan kelas, Periksa dan secara santun silakan saling member komentar dan menanggapi komentar temanmu



## Memeriksa kembali

Dari kegiatan diskusi bersama temanmu, jelaskanlah alasan mengapa kamu memilih metode tersebut untuk menyelesaikan masalah! Buatlah dibuku latihanmu!

Kemudian jelaskan apa yang kamu ketahui tentang metode yang dipilih tersebut!

### Kesimpulan :

- .....
- .....
- : .....
- .....

Ingatlah kembali tentang penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, silahkan lengkapi berikut secara individu!

Tiga metode dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel yaitu :

Metode grafik merupakan.....

Metode substitusi merupakan.....

Metode eliminasi merupakan.....

Setelah kamu selesai mempelajari Kegiatan 3, kerjakanlah Latihan 3 nomor 1 s.d 4 berikut ini dengan jujur dan sungguh-sungguh. Kemudian cek hasil pekerjaanmu dengan kunci jawaban yang ada pada akhir modul ini. Jika skor yang kamu peroleh  $\geq 75$ , SELAMAT.....! kamu telah memahami kegiatan 3, maka kamu dapat melanjutkan ke kegiatan 4.

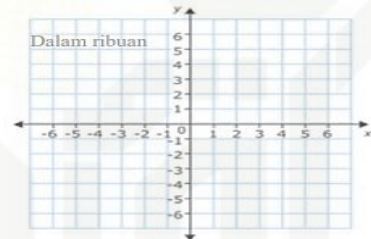




Untuk lebih meyakinkan pemahamanmu tentang materi ini, kerjakanlah di buku latihanmu soal berikut ini :

### LATIHAN 3

1. Di toko alat tulis, Ani membeli 2 pensil dan 3 buku tulis seharga Rp.15.500,00. Di toko yang sama, Rano membeli 4 pensil dan 1 buku tulis seharga Rp. 13.500,00. Bila desi membeli 1 pensil dan 2 buku tulis di toko tersebut, berapakah jumlah uang yang desi harus membayar! (gunakan metode substitusi)
2. Harga 4 kg terigu dan 3 kg beras adalah Rp. 39.000,00. Sedangkan harga 2 kg terigu dan 5 kg beras adalah Rp. 37.000,00. Berapakah harga 3 kg terigu dan 2 Kg beras ? (gunakan metode eliminasi).
3. Agung membeli 2 buah permen dan satu buah coklat dengan harga Rp. 8.000, sedangkan Akbar membeli satu buah permen dan 2 buah coklat dengan harga Rp. 13.000 dengan jenis yang sama. Tentukan harga satu buah permen dan satu buah coklat tersebut!
4. Pak Andi memiliki meja kecil yang berbentuk persegi panjang dengan keliling 180 cm. Panjangnya 30 cm lebih panjang dari lebarnya. Tentukanlah panjang dan lebar meja tersebut! (dengan menggunakan metode substitusi)



NILAI	Keterangan

Selamat! Kamu telah memecahkan masalah pada kegiatan 1.sekarang kamu bisa melanjutkan ke kegiatan 2.



*Jangan menyerah. Menderitalah sekarang dan hiduplah sebagai juara nantinya*  
Muhammad Al



## Kegiatan 4

### Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Khusus

#### Tujuan Pembelajaran:

Peserta didik dapat mengidentifikasi dan memahami sistem persamaan linear dua variabel khusus dan selesaiannya.

#### Indikator

4.5.3 Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel khusus dan selesaiannya

Kalian telah mempelajari dan menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel yang memiliki tepat satu penyelesaian. Walaupun tidak memiliki penyelesaian, hal ini dikarenakan semesta untuk variabel  $x$  dan variabel  $y$  yang terbatas. Namun, apakah semua sistem persamaan linear memiliki tepat satu penyelesaian? Apakah ada sistem persamaan yang tidak memiliki penyelesaian? Atau apakah ada sistem persamaan linear yang memiliki lebih dari satu penyelesaian?



### Ayo Amati

#### Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Khusus

#### MASALAH 4.1

Novi berusia 5 tahun lebih muda dari usia Kakaknya Lisa, kalian dapat menyatakan kedua umur mereka dalam sistem persamaan linear dua variabel seperti berikut:



Gambar 4.1



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

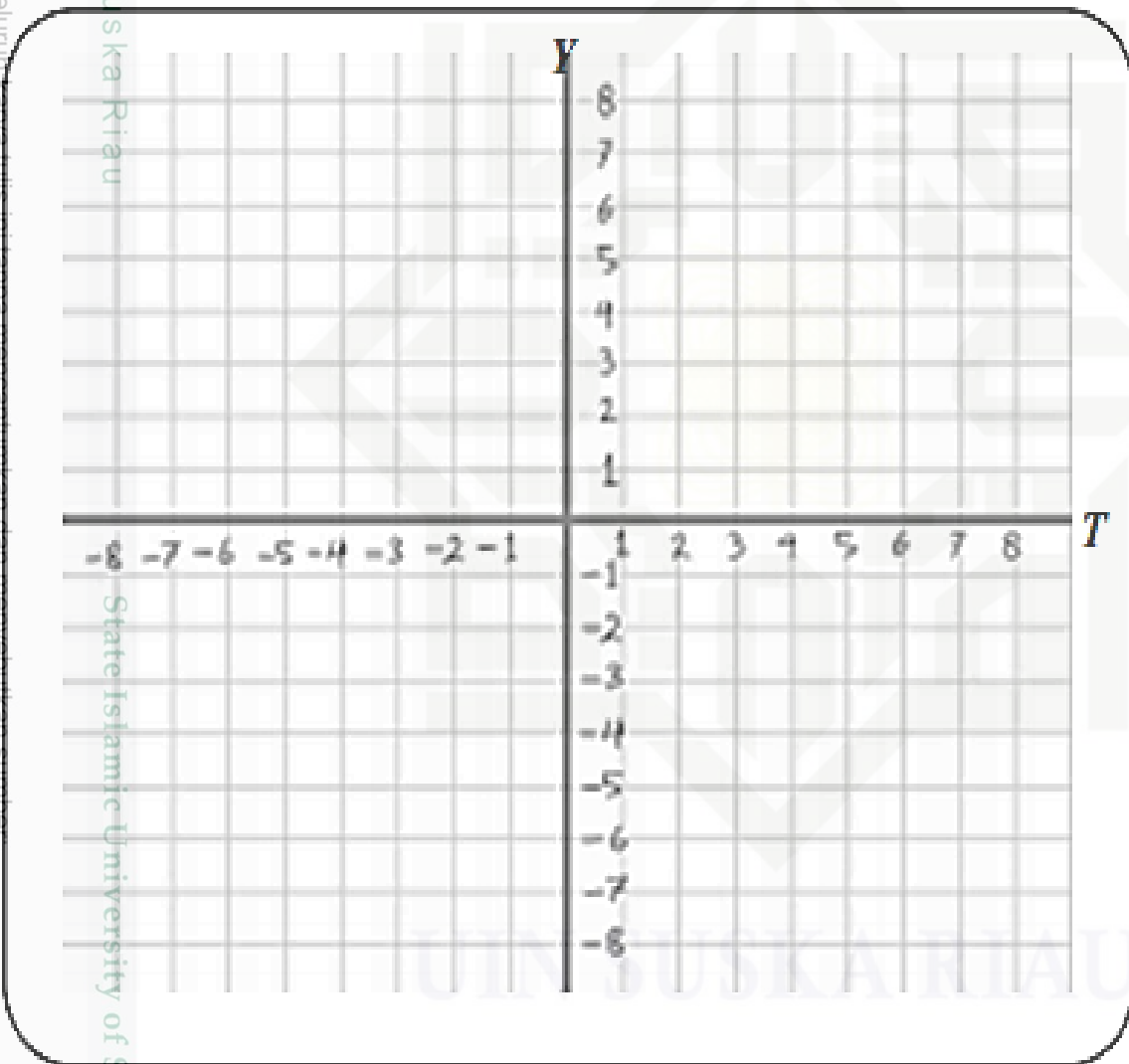
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika kita misalkan untuk menyatakan usia adalah  $y$ , dan  $t$  dimisalkan untuk menyatakan (berapa tahun) umur mereka, maka:

Jawab :

Usia Novi  $\rightarrow y = t$

Usia Lisa  $\rightarrow y = t - \dots\dots\dots$





Jarak vertikal antara kedua grafik adalah ..... satuan. Hal ini menunjukkan bahwa selisih usia Nopi dan Lisa adalah ..... tahun.

Dari grafik yang diperoleh, berapakah jarak vertikal antara kedua grafik?

Apakah kedua grafik berpotongan?

???



Gambar 4.2

Hal ini menunjukkan bahwa kedua usia nopi dan lisa tidak akan pernah sama karena grafik tersebut menunjukkan kedua garis sejajar, maka system persamaan linear dua variabel dari permasalahan tersebut tidak memiliki solusi

## Contoh 4.1

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut:

Penyelesaian :

Untuk persamaan I :  $x + y = 2$

Jika  $x = 0 \rightarrow 0 + y = 2$

$y = 2$  (0; 2)

Jika  $y = 0 \rightarrow x + 0 = 2$

$x = 2$  (2; 0)





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim II

Untuk persamaan II :  $2x + 2y = 8$

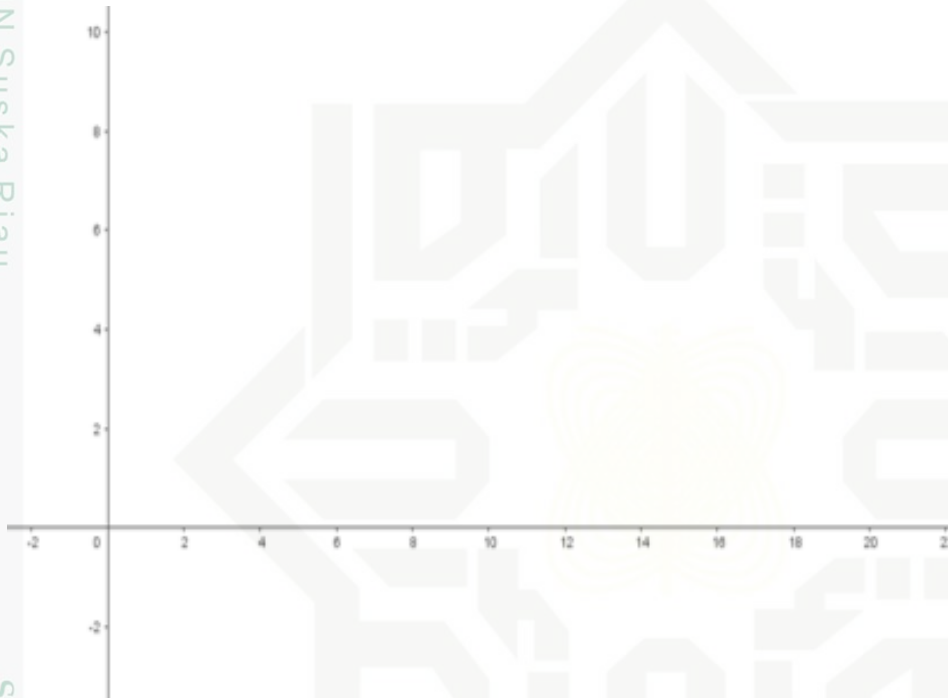
Jika  $x = 0 \rightarrow \dots + \dots = 8$

$y = \dots (0; \dots)$

Jika  $y = 0 \rightarrow 2x + \dots = 8$

$x = \dots (\dots; 0)$

kemudian gambarkan grafiknya



Grafik tersebut menunjukkan kedua garis sejajar, sehingga SPLDV tersebut tidak memiliki solusi



## Contoh 4.2

Tentukanlah penyelesaian dari sistem persamaan linear berikut dengan menggunakan metode eliminasi

$$\begin{cases} x + 5y = 10 \\ 2x + 10y = 20 \end{cases}$$

Penyelesaian :

$$x + 5y = 10 \text{ ...(persamaan 1)}$$

$$2x + 10y = 20 \text{ ...(persamaan 2)}$$

Selanjutnya, menghilangkan salah satu variabel.

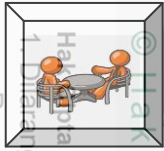
$$x + 5y = 10 \quad |\times 2| \quad \dots + \dots = 20$$

$$2x + 10y = 20 \quad |\times 1| \quad 2x + 10y = 20 -$$

$$\dots = \dots$$

Jadi, sistem persamaan linear tersebut memiliki selesaian tak hingga.

Setelah kamu menyelesaikan masalah dari contoh 4.3 tersebut, apakah hasilnya  $0 = 0$ ? Jika diakhir proses eliminasi menyisakan  $0 = 0$ , maka sistem persamaan linear dari permasalahan tersebut memiliki **selesaian yang tak hingga**



## Ayo Mencoba

Ikuti kegiatan berikut ini, kerjakanlah sesuai dengan perintah dan diskusikan dengan teman sekelompokmu dan kerjakanlah dibuku latihanmu!



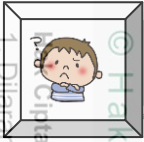
### Petunjuk

1. Bentuklah anggota kelompokmu. Kemudian diskusikan pertanyaan berikut bersama teman sekelompokmu!

Ibu dan Mila pergi ke pasar bersama-sama untuk membeli sayuran. Ibu membeli 1 ikat bayam dan 2 ikat kangkung dengan harga Rp.9.000. Karena dirumah ada acara, maka ibu menyuruh Mila membeli sayuran lebih banyak dari pada. Mila membeli 3 ikat bayam dan 6 ikat kangkung dengan harga Rp.27.000.



2. Dari kegiatan diskusi bersama temanmu, Tentukanlah selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut untuk menentukan harga 1 ikat bayam dan 1 ikat kangkung! (gunakan metode eliminasi) Misalkan bayam adalah  $x$  dan kangkung adalah  $y$ !
3. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang metode eliminasi tersebut! Kemudian buatlah jawabanmu dibuku latihanmu! Diskusikan bersama teman sekelompokmu!



## Ayo Bernalar

Ketika kalian menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan eliminasi, bagaimana kalian tahu bahwa sistem persamaan tidak memiliki solusi atau memiliki solusi yang tak hingga?

Salah satu persamaan dalam sistem persamaan linear memiliki kemiringan (gradien)  $-3$ . Persamaan yang lain memiliki kemiringan  $4$ . Berapa banyak solusi yang dimiliki sistem persamaan linear? Jelaskan.

Bagaimana cara kalian menggunakan kemiringan (gradien) dan titik potong terhadap sumbu-Y dari suatu persamaan dalam sistem persamaan linear dua variabel untuk menentukan apakah sistem persamaan yang diberikan memiliki tepat satu solusi, memiliki solusi yang tak hingga, atau tidak memiliki solusi? Jelaskan alasan kalian.

Perhatikan sistem persamaan linear dua variabel berikut.

$$y = ax + 1$$

$$y = bx + 4$$

Apakah sistem persamaan di atas tidak mungkin, selalu, atau kadang-kadang tidak memiliki solusi untuk  $a = b$ ?  $a \geq b$ ?  $a < b$ ? Jelaskan alasan kalian.

Sajikan hasil penalaran kalian di depan kelas. Periksa dan silakan saling memberi komentar secara santun dari pendapat teman di kelas!

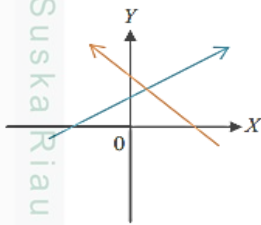
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





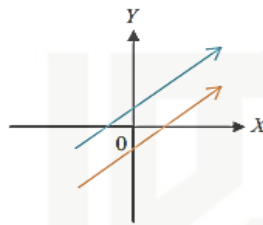
## Memeriksa kembali

Setelah kamu melakukan kegiatan tersebut, dapat diketahui bahwa sistem persamaan linear dua variabel dapat memiliki satu selesaian, tidak memiliki selesaian, dan ada juga yang memiliki selesaian tak hingga. Untuk mengingatnya, perhatikan gambar berikut!



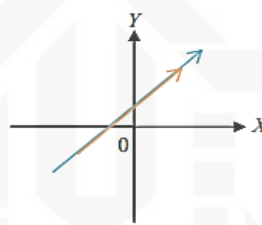
**Memiliki satu selesaian**

Kedua garis berpotongan



**Tidak memiliki selesaian**

Kedua garis sejajar



**Memiliki selesaian tak hingga**

Kedua garis berimpit

Sistem persamaan yang ditunjukkan oleh garis memiliki tepat satu selesaian apabila kemiringan/gradien kedua persamaan berbeda

Sistem persamaan tidak memiliki selesaian apabila kemiringan/gradien kedua garis sama, tetapi konstanta pada kedua persamaan tersebut berbeda.

sistem persamaan memiliki selesaian yang tak hingga apabila persamaan yang satu adalah kelipatan dari persamaan yang lain

**catatan**

Jika kamu menggunakan metode substitusi, sistem persamaan tidak memiliki selesaian ditunjukkan oleh dua sisi tanda sama dengan tidak memperoleh nilai yang sama di akhir proses, misalnya  $-5 = 1$ . Sedangkan sistem persamaan yang memiliki selesaian tak hingga, di akhir proses eliminasi menyisakan  $0 = 0$ .



Jika kamu menggunakan metode substitusi, sistem persamaan tidak memiliki penyelesaian ditunjukkan oleh dua sisi tanda sama dengan tidak memperoleh nilai yang sama diakhir proses, misalnya  $-5 = 1$ . Sedangkan sistem persamaan yang memiliki penyelesaian tak hingga, di akhir proses eliminasi menyisakan  $0 = 0$ .

Ingatlah kembali tentang penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel khusus, silahkan lengkapi persoalan berikut secara individu!

SPLDV tidak memiliki penyelesaian jika .....

.....

.....

.....

.....

.....

SPLDV memiliki penyelesaian tak hingga jika .....

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah kamu selesai mempelajari Kegiatan 3, kerjakanlah Latihan 3 nomor 1 s.d 4 berikut ini dengan jujur dan sungguh-sungguh. Kemudian cek hasil pekerjaanmu dengan kunci jawaban yang ada pada akhir modul ini. Jika skor yang kamu peroleh  $\geq 75$ , SELAMAT.....! kamu telah memahami kegiatan 3, maka kamu telah memahami materi sistem persamaan linear dua variabel.



Untuk lebih meyakinkan pemahamanmu tentang materi ini, kerjakanlah dibuku latihanmu!

### LATIHAN 4

1. Suatu hari ada perlombaan balap sepeda, Rafi berada 4 meter didepan Ridho. Rafi mengayuh sepedanya dengan kecepatan 2m/detik, begitu juga dengan Ridho. Buatlah model matematika dari situasi tersebut dan gambarkanlah grafiknya! Apakah sistem persamaan tersebut memiliki selesaian? Jelaskan!
2. Bu Ratna membeli 3 bungkus merica dan 4 bungkus ketumbar dengan harga Rp.5.000. Sedangkan Bu Tuti membeli 6 bungkus merica dan 8 bungkus ketumbar dengan harga Rp.10.000. Tentukanlah selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut! (dengan menggunakan metode eliminasi)
3. Wiwing membeli sebuah penggaris dan sebuah penghapus dengan harga Rp.3.000. Sedangkan Giska membeli 3 buah penggaris dan 3 buah penghapus dengan harga Rp.6.000. Tentukanlah penyelesaian SPLDV dari permasalahan tersebut dengan menggunakan metode grafik!
4. Ipit dan Desi pergi ke toko buku bersama-sama. Ipit membeli 1 pena dan 2 pensil dengan harga Rp.8.000. Sedangkan Desi membeli 2 pena dan 4 pensil dengan harga Rp.16.000. Tentukanlah selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut! (dengan menggunakan metode eliminasi)

NILAI	Keterangan

Selamat! Kamu telah memecahkan masalah pada kegiatan 1.sekarang kamu bisa melanjutkan ke kegiatan 2.



*"Barang siapa keluar dalam rangka menuntut ilmu, maka dia berada di jalan Allah sampai ia kembali."*



# RANGKUMAN

- ✓ PLDV merupakan persamaan yang mempunyai dua variabel dan variabelnya berpangkat satu
- ✓ Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk  $ax + by = c$  atau  $ax + by + c = 0$  dengan  $a$ , dan  $c$  adalah konstanta,  $a \neq 0$  dan  $x$  variabel pada suatu himpunan.
- ✓ SPLDV adalah gabungan dari dua persamaan linear dua variabel yang masing-masing variabelnya mempunyai pangkat tertinggi satu
- ✓ Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah  $ax + by = c$  dan  $px + qy = r$
- ✓ Terdapat 3 cara untuk menyelesaikan SPLDV, yaitu dengan menggunakan grafik, metode substitusi, dan metode eliminasi
- ✓ Penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik terdiri dari dua garis lurus yang penyelesaiannya berupa sebuah titik potong dari kedua garis lurus tersebut.
- ✓ Penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam variabel lain, kemudian menggantikannya pada persamaan yang lain.
- ✓ Penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabel dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut untuk menentukan nilai dari variabel yang lain.
- ✓ SPLDV yang memiliki satu penyelesaian dapat ditunjukkan dengan grafik jika kedua garis tersebut berpotongan. SPLDV tidak memiliki penyelesaian jika kedua garis sejajar, dan SPLDV yang memiliki penyelesaian tak hingga jika kedua garis berhimpit.
- ✓ SPLDV tidak memiliki penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi ditunjukkan oleh dua sisi tanda sama dengan tidak memperoleh nilai yang sama di akhir proses. Sedangkan sistem persamaan yang memiliki penyelesaian tak hingga, di akhir proses eliminasi menyamakan  $0 = 0$ .





# EVALUASI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim II

UIN SUSKA RIAU

1. Didalam kandang terdapat domba dan ayam sebanyak 13 ekor. Jika jumlah kaki hewan tersebut 32 ekor, maka jumlah domba dan ayam masing-masing adalah. . . .
  - a. 4 dan 9,-
  - b. 3 dan 10,-
  - c. 5 dan 8,-
  - d. 10 dan 3,- '
2. Diketahui harga 3 kg alpukat dan 2 kg mangga Rp.49.000. Sedangkan harga 5 kg alpukat dan 3 kg mangga Rp.79.000. Harga 1 kg alpukat adalah. . .
  - a. 11.000
  - b. 10.000
  - c. 9.000
  - d. 12.500
3. Diketahui harga 3 kg alpukat dan 2 kg mangga Rp.49.000. Sedangkan harga 5 kg alpukat dan 3 kg mangga Rp.79.000. Harga 1 kg alpukat adalah. . .
  - a. Rp.11.000
  - b. Rp.10.000
  - c. Rp.9.000
  - d. Rp.12.500
4. Pasangan berurutan  $(x, y)$  yang merupakan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel  $5x + 2y = 15$ ,  $3x + 4y = 23$  adalah .....
  - a. (1,5)
  - b. (5,1)
  - c. (-1,-5)
  - d. (-5,-1)
5. Harga 3 celana dan 2 baju adalah Rp280.000,00. Sedangkan harga 1 celana dan 3 baju di tempat dan model yang sama adalah Rp210.000,00. Harga sebuah celana adalah ...
  - a. Rp. 65.000,00
  - b. Rp. 60.000,00
  - c. Rp. 50.000,00
  - d. Rp. 45.000,00



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Selisih uang Nurul dan Mira Rp.10.000. Dua kali uang Mira ditambah uang Nurul berjumlah Rp.40.000. Jumlah uang mereka berdua adalah .....
  - a. Rp.10.000
  - b. Rp.20.000
  - c. Rp.30.000
  - d. Rp.60.000
7. Harga 3 kemeja dan 2 celana Rp.380.000. Sedangkan harga 2 kemeja dan 1 celana Rp.230.000. Harga 1 kemeja dan 1 celana adalah .....
  - a. Rp.135.000
  - b. Rp.140.000
  - c. Rp.145.000
  - d. Rp.150.000
8. Pengelola perahu wisata menarik biaya yang berbeda untuk orang dewasa dan anak-anak. Satu keluarga yang terdiri atas dua dewasa dan dua anak-anak membayar Rp62.000,00 untuk naik perahu. Keluarga lainnya yang terdiri atas satu orang dewasa dan empat orang anak-anak membayar Rp75.000,00. Manakah di antara sistem persamaan berikut yang dapat kalian gunakan untuk menentukan biaya  $x$  untuk penumpang dewasa dan biaya  $y$  untuk anak-anak?
 

a. $2x + 2y = 70$	c. $2x + 2y = 62$
$x + 4y = 62$	$4x + 2y = 70$
b. $x + y = 62$	d. $2x + 2y = 62$
$x + y = 70$	$x + 4y = 70$
9. Harga satu jilbab sama dengan 3 kali harga satu manset tangan. Fia membeli 3 jilbab dan 10 manset tangan seharga Rp.125.000. Jika Salma membeli 15 jilbab dan 20 manset tangan, jumlah uang yang harus dibayar Salma adalah. . . .
  - a. Rp.225.000
  - b. Rp.325.000



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Rp.355.000
- d. Rp.195.000

10. Dila membeli 2 pensil dan 3 penggaris seharga Rp.6.000. Sedangkan harga 4 pensil dan 2 penggaris Rp.8.000. Jika harga sebuah penggaris dinyatakan dengan  $x$ , dan harga pensil dinyatakan dengan  $y$ , sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan pernyataan tersebut adalah. . . .

- a.  $2 + 3 = 6000$   
 $4 + 2 = 8000$
- b.  $3 + 2 = 6000$   
 $2 + 4 = 8000$
- c.  $3 + 2 = 8000$   
 $2 + 4 = 6000$
- d.  $4 + 3 = 6000$   
 $2 + 2 = 8000$

UIN SUSKA RIAU



# Glosarium

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bilangan	: Susunan sekelompok <i>angka</i> yang memenuhi aturan tertentu, misalnya $\sqrt{\quad}$ dan sebagainya. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilangan asli</li> <li>• Bilangan bulat positif</li> <li>• Bilangan bulat</li> <li>• Bilangan negative</li> </ul>
Eliminasi	: Melenyapkan/ menghilangkan suatu variabel
Kesamaan	: Kalimat matematika yang menyatakan hubungan “sama dengan”.
Konstanta	: Lambang untuk wakil unsur di suatu himpunan berunsur satu, wakil unsurnya tentu saja tetap
Persamaan	: Kalimat terbuka yang menyatakan hubungan “sama dengan”.
Substitusi	: Menyatakan suatu variabel dengan variabel lain
Variabel	: lambang suatu bilangan yang belum diketahui nilainya





## Daftar Referensi

Abdurrahman Asy'ari. 2017. Matematika Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Buku Sekolah Elektronik.

Abdurrahman Asy'ari. 2017. Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Buku Sekolah Elektronik.

Chasnanto, Dhiyan. 2015. Pengembangan Modul Matematika SMP kelas VIII Berbasis Problem Solving Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Repository Universitas Muhammadiyah Purwokerto. 2015.

Sumber gambar : [www.google.com](http://www.google.com).



## Kunci Jawaban masalah dan Evaluasi

### Masalah

MASALAH	Kunci Jawaban
Masalah 1.1	Nasi ampera adalah x dan es jeruk adalah y, maka dapat kita tulis dengan $3x + 3y = 25.000$
Masalah 2.1	Belanjaan buk Irma: $x + 2y = 32.000$ (1) Belanjaan buk Eka: $3x + y = 48.000$ (2)
Masalah 3.1	panjang persegi panjang = x dan lebarnya = y $2x + 2y = 42$ $x - y = 9$
Masalah 4.1	$Y = t$ (usia nopi) $Y = t - 5$ (usia Lisa)

### Evaluasi

No	Kunci jawaban	No	Kunci jawaban
1	B	6	D
2	A	7	C
3	C	8	A
4	D	9	B
5	A	10	B



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

## Tentang Penulis



Maizy Nurjanah adalah putri dari pasangan suami istri bapak Amrizal dan ibu Mainarti Indra. Ia dilahirkan di Pekanbaru, 08 November 1998. Pendidikan yang diperolehnya diawali dari SD Negeri 039 Tampan. Selanjutnya pendidikan SMP Negeri 2 Pekanbaru. Kemudian ia melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Hulu Kuantan. Kemudian pada tahun 2016 ia melanjutkan pendidikan ke program studi pendidikan matematika strata 1 fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan

Syarif Kasim Riau. Dalam prosesnya menyelesaikan pendidikannya di program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau ini, ia melakukan penelitian sebagai tugas akhir. Jenis penelitian yang dilakukannya berupa Research and Development, yaitu pengembangan sebuah produk berupa bahan ajar berbentuk modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan Problem Solving yang materi tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Modul ini dapat digunakan untuk membantu siswa dalam belajar secara mandiri mengenai materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan mengarahkan siswa untuk mengaitkan materi pembelajaran pada contoh kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan memiliki ketertarikan terhadap matematika.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET UJI VALIDITAS MATERI PEMBELAJARAN**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN**  
**PROBLEM SOLVING**

**Petunjuk**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas materi pembelajaran, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.

2. Pilihan yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti

0 = Tidak Valid

1 = Kurang Valid

2 = Cukup Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

**A. Aspek Penilaian**

No	VARIABEL VALIDITAS	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN					Ket
				0	1	2	3	4	
1	Syarat Didaktik	Materi yang terdapat pada modul berbasis <i>problem solving</i> mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	Materi pada modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku					✓	
			Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika					✓	
			Materi pada modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika					✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengonfirmasi ke UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas						
Modul berbasis <i>problem solving</i> memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep	Modul berbasis <i>problem solving</i> yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika						✓
	Uraian materi sistem persamaan linear dua variabel dalam modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri						✓
	Materi dalam modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika						✓
Latihan soal dalam modul berbasis <i>problem solving</i> dapat mengukur ketercapaian kompetensi	Soal yang ada di dalam modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah					✓	
	Soal yang ada di dalam modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika					✓	
	Dalam modul berbasis <i>problem solving</i> terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan						✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Syarat Konstruksi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

		pembelajaran								
		Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD						✓		
		Modul berbasis <i>problem solving</i> menggunakan bahasa sesuai dengan tingkatan perkembangan siswa						✓		
		Bahasa yang disajikan pada modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa						✓		
		Materi yang disajikan dalam modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas						✓		
		Kalimat yang digunakan dalam modul ini mudah dipahami siswa						✓		
		Di dalam modul ini terdapat identitas materi (judul materi)						✓		
		Pada modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya						✓		
		Modul berbasis <i>problem solving</i> menyediakan ruang yang cukup sehingga siswa dapat menulis atau menggambarkan sesuatu						✓		
		Modul ini menyediakan ruang yang cukup untuk menggambarkan						✓		





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	grafik								
Kelengkapan kandungan modul berbasis <i>problem solving</i>	Di dalam modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi							✓	
	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam modul disajikan dengan jelas							✓	
	Modul berbasis <i>problem solving</i> dengan tujuan pembelajaran sudah relevan						✓		
	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam modul ini mempunyai tujuan yang jelas						✓		
Kesesuaian pendekatan dengan tujuan pembelajaran	Modul ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah kehidupan sehari-hari dengan jelas						✓		
	Modul ini menyajikan kegiatan berdiskusi kelompok untuk							✓	

Pendekatan *problem solving*



## State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Modul ini menyajikan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas melalui latihan pemahaman lanjutan



## B. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas materi pembelajaran modul matematika berbasis pendekatan <i>Problem solving</i> .		✓			

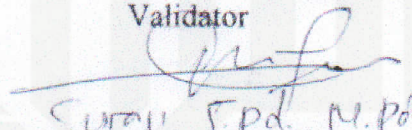
### Keterangan:

- A Dapat digunakan tanpa revisi
- B Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E Tidak dapat digunakan

### Komentar dan Saran

Pekanbaru, 2021

Validator

  
Suraji, S.Pd. M.Pd  
 NIP.



**Petunjuk:**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas teknologi pendidikan, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
  - 0 = Tidak Valid
  - 1 = Kurang Valid
  - 2 = Cukup Valid
  - 3 = Valid
  - 4 = Sangat Valid

**Variabel Validitas : Syarat Teknis**

No	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN					Ket
			0	1	2	3	4	
1	Penggunaan huruf dan tulisan dalam modul berbasis <i>problem solving</i>	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan modul berbasis <i>problem solving</i> pada cover					✓	
		Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi					✓	
		Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan					✓	
		Modul ini memiliki						

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diliindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-bab						✓	
		Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran						✓	
		Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis <i>problem solving</i> ini sudah sesuai					✓		
		Jenis tulisan yang digunakan pada modul ini sudah sesuai					✓		
		Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran					✓		
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Desain modul berbasis <i>problem solving</i>	Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover						✓	
		Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan						✓	
		Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)						✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Penggunaan gambar dalam modul berbasis <i>problem solving</i>	Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran				✓		
		Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar				✓		
		Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman				✓		
		Penyajian modul berbasis <i>problem solving</i> dilengkapi dengan gambar				✓		
4	Modul berbasis <i>problem solving</i> berpenampilan menarik	Modul ini memiliki penampilan yang menarik				✓		
		Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul				✓		
		Ketepatan penggunaan warna dalam modul berbasis <i>problem solving</i>				✓		



## D. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket validasi teknologi pendidikan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan <i>problem solving</i>		✓			

### Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi  
 B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi  
 C = Dapat digunakan dengan revisi sedang  
 D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali  
 E = Tidak dapat digunakan

### Komentar dan Saran

.....

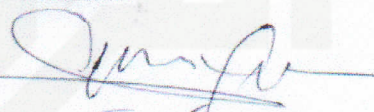
.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Validator

  
Suraji, S.Pd, M.Pd.  
 NIP.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.





LAMPIRAN C.3

**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET UJI KEPRAKTILITAS RESPON PESERTA DIDIK**  
**MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN**  
**PROBLEM SOLVING**

**Petunjuk:**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji praktikalitas, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.

2. Pilihan yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti

**TV** = Tidak Valid

**KV** = Kurang Valid

**CV** = Cukup Valid

**V** = Valid

**SV** = Sangat Valid

**A. Aspek Penilaian**

No	VARIABEL PRAKTIKALITAS	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN					KETERANGAN
				TV	KV	CV	V	SV	
1	Minat siswa dan tampilan Modul	Tampilan modul berbasis <i>problem solving</i> menarik minat siswa dalam penggunaannya	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki tampilan yang menarik					✓	
			Gambar pada modul ini mudah dimengerti					✓	
			Gambar pada modul ini menarik perhatian					✓	
			Bahasa yang digunakan dalam modul ini mudah dimengerti					✓	
			Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca					✓	
			Gambar yang disajikan dalam modul ini jelas				✓		



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses Penggunaan

		atau tidak buram							
		Gambar yang disajikan dalam modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)						✓	
	Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan modul yang dikembangkan	Modul ini memiliki warna yang menarik						✓	
		Penyampaian materi dalam modul ini menarik minat untuk belajar						✓	
		Belajar dengan menggunakan modul ini praktis						✓	
		Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)						✓	
	Modul ini bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	Penggunaan modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa						✓	
		Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini						✓	
	Penggunaan modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa	Penggunaan modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa						✓	
		Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru						✓	





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Waktu

Evaluasi

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Penggunaan modul ini menghemat waktu	Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif						
			Belajar dengan modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi					✓	
4		Latihan soal dalam modul ini membantu siswa dalam memfasilitasi kemampuan matematis	Latihan dalam modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika					✓	
			Soal-soal yang disajikan dalam modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi					✓	

## B. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji praktikalitas modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan <i>problem solving</i>		✓			

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

## Komentar dan Saran

Hak cipta milik UIN Suska Riau

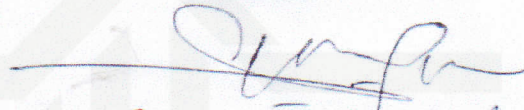
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekanbaru,

2021

Validator



Suraji S. Pd., M. Pd.  
NIP.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU





## ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : SRI ULFA INSANI, M.Pd

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti “ <b>Tidak Sesuai</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Kurang Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

## B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Materi pada modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku				✓	
2	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika			✓		
3	Materi pada modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika				✓	
4	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas			✓		
5	Modul berbasis <i>problem solving</i> yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika				✓	



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Uraian materi sistem persamaan linear dua variabel dalam modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri			✓		
7	Materi dalam modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika			✓		
8	Soal yang ada di dalam modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah				✓	
9	Soal yang ada di dalam modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika			✓		
10	Dalam modul berbasis <i>problem solving</i> terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran				✓	
11	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD			✓		
12	Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif			✓		
13	Bahasa yang disajikan pada modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa			✓		
14	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> disajikan dengan jelas		✓			
15	Kalimat yang digunakan dalam modul ini mudah dipahami siswa			✓		
16	Di dalam modul ini terdapat identitas materi (judul materi)			✓		
17	Pada modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya			✓		
18	Di dalam modul berbasis <i>problem solving</i> tersedia kolom kosong yang dapat diselesaikan atau dijawab oleh siswa			✓		
19	Modul ini menyediakan ruang yang cukup untuk menggambarkan grafik			✓		
20	Di dalam modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa			✓		





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi					
21	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam modul disajikan dengan jelas				✓	
22	Modul berbasis <i>problem solving</i> dengan tujuan pembelajaran sudah relevan				✓	
23	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam modul ini mempunyai tujuan yang jelas				✓	
24	Modul ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah kehidupan sehari-hari dengan jelas				✓	
25	Modul ini menyajikan kegiatan berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah				✓	
26	Modul ini menyediakan kolom untuk menuliskan penjelasan solusi dari permasalahan dan rangkuman dari konsep yang dibahas				✓	
27	Modul ini menyajikan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas melalui latihan pemahaman lanjutan				✓	

**C. Penilaian Secara Umum**

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model <i>Problem solving</i> .			✓		

**Keterangan:**

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan





## Komentar dan Saran

---

---

---

Pekanbaru, ..... 2021

Validator/ Penilai

GRI ULFA INSTANI

NIP.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

## ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : Muhammad Abdi, M. Pd.

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti “ <b>Tidak Sesuai</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Kurang Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

## B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan modul berbasis <i>problem solving</i> pada cover				✓	
2	Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi				✓	
3	Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan				✓	
4	Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-bab					✓
5	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran					✓
6	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis <i>problem solving</i> ini sudah sesuai					✓

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

7	Jenis tulisan yang digunakan pada modul ini sudah sesuai					✓
8	Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran					✓
9	Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover				✓	
10	Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> penyetikan					✓
11	Modul berbasis problem based learning memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)				✓	
12	Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran				✓	
13	Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar					✓
14	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman				✓	
15	Penyajian modul berbasis <i>problem solving</i> dilengkapi dengan gambar					✓
16	Penyajian gambar pada modul ini jelas dan tidak buram					✓
17	Modul ini memiliki penampilan yang menarik					✓
18	Cover modul memiliki warna yang menarik					✓
19	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul				✓	
20	Ketepatan penggunaan warna dalam modul berbasis <i>problem solving</i>				✓	



### C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model <i>problem solving</i>		✓			

#### Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

#### Komentar dan Saran

*Penulisan kurang rapi.*

*Gambar/grafik kurang jelas*

Kampar, 22 Maret 2021

Validator/Penilai

**Muhammad Abdi, M. Pd**  
NIP.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Judul Peneliti : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis  
Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan  
Linear Dua Variabel

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : KARTINI AFRIDA, S.Pd

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti “ <b>Tidak Sesuai</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Kurang Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

### B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan modul berbasis <i>problem solving</i> pada cover				✓	
2	Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi				✓	
3	Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan				✓	
4	Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-bab					✓
5	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran					✓
6	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis <i>problem solving</i> ini sudah sesuai					✓





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Jenis tulisan yang digunakan pada modul ini sudah sesuai				✓
8	Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran				✓
9	Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover				✓
10	Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan				✓
11	Modul berbasis problem based learning memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)				✓
12	Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran				✓
13	Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar				✓
14	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman				✓
15	Penyajian modul berbasis <i>problem solving</i> dilengkapi dengan gambar				✓
16	Penyajian gambar pada modul ini jelas dan tidak buram				✓
17	Modul ini memiliki penampilan yang menarik				✓
18	Cover modul memiliki warna yang menarik				✓
19	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul				✓
20	Ketepatan penggunaan warna dalam modul berbasis <i>problem solving</i>				✓



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**C. Penilaian Secara Umum**

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model <i>problem solving</i>		✓			

**Keterangan:**

- A = Dapat digunakan tanpa revisi  
 B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit  
 C = Dapat digunakan dengan revisi sedang  
 D = Dapat digunakan dengan revisi banyak  
 E = Tidak dapat digunakan

**Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

Pekanbaru, ..... 2021

Validator/Penilai

KARTINI AFRIDA, S.Pd

NIP. 19800417 200609 2 011

UIN SUSKA RIAU



## ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Peneliti : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis  
Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan  
Linear Dua Variabel  
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs  
Peneliti : Maizy Nurjanah  
Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat  
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU  
Nama Validator : USWATUN KHASANAH, M.Pd

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti “ <b>Tidak Sesuai</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Kurang Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

## B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Materi pada modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku					✓
2	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika				✓	
3	Materi pada modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika			✓		
4	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas			✓		
5	Modul berbasis <i>problem solving</i> yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika				✓	





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Uraian materi sistem persamaan linear dua variabel dalam modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri				✓	
7	Materi dalam modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika				✓	
8	Soal yang ada di dalam modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah					✓
9	Soal yang ada di dalam modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika				✓	
10	Dalam modul berbasis <i>problem solving</i> terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran					✓
11	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD				✓	
12	Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif				✓	
13	Bahasa yang disajikan pada modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa				✓	
14	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> disajikan dengan jelas				✓	
15	Kalimat yang digunakan dalam modul ini mudah dipahami siswa				✓	
16	Di dalam modul ini terdapat identitas materi (judul materi)					✓
17	Pada modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya					✓
18	Di dalam modul berbasis <i>problem solving</i> tersedia kolom kosong yang dapat diselesaikan atau dijawab oleh siswa			✓		
19	Modul ini menyediakan ruang yang cukup untuk menggambarkan grafik					✓
20	Di dalam modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa					



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi					✓
21	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam modul disajikan dengan jelas					✓
22	Modul berbasis <i>problem solving</i> dengan tujuan pembelajaran sudah relevan				✓	
23	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam modul ini mempunyai tujuan yang jelas				✓	
24	Modul ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah kehidupan sehari-hari dengan jelas				✓	
25	Modul ini menyajikan kegiatan berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah				✓	
26	Modul ini menyediakan kolom untuk menuliskan penjelasan solusi dari permasalahan dan rangkuman dari konsep yang dibahas					✓
27	Modul ini menyajikan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas melalui latihan pemahaman lanjutan				✓	

#### C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model <i>Problem solving</i> .		✓			

#### Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi  
 B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit  
 C = Dapat digunakan dengan revisi sedang  
 D = Dapat digunakan dengan revisi banyak  
 E = Tidak dapat digunakan





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Komentar dan Saran

- EYD, Font, format penulisan tolong di perhatikan kembali
- penulisan indikator di perhatikan.
- penyajian masalah di perjelas agar siswa bisa menjawab/menyelesaikan
- Sediakan kolom jawaban yg di butuhkan / yg membutuhkan jawaban
- Ada beberapa yg tidak ada
- ada penjelasan yg kurang jelas
- pilih gambar dan grafik yg jelas!
- penulisan matematikanya tolong di perhatikan!
- slahkan cek draft untuk perbaiki lainnya!

Pekanbaru, ..... 2021

Validator/Penilai

USWATUN KHASANAH, M.Pd

NIP. -





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
Sultan Syarif Kasim Riau

## ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis  
Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan  
Linear Dua Variabel

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : SRI ULFA INSANI, M. Pd

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti “ <b>Tidak Sesuai</b> ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti “ <b>Kurang Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti “ <b>Cukup Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti “ <b>Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti “ <b>Sangat Sesuai</b> ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

### B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan modul berbasis <i>problem solving</i> pada cover				✓	
2	Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi				✓	
3	Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan				✓	
4	Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-bab				✓	
5	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran					✓
6	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis <i>problem solving</i> ini sudah sesuai					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Jenis tulisan yang digunakan pada modul ini sudah sesuai				✓	
8	Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran				✓	
9	Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover					✓
10	Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan				✓	
11	Modul berbasis problem based learning memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)			✓		
12	Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran				✓	
13	Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar				✓	
14	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman				✓	
15	Penyajian modul berbasis <i>problem solving</i> dilengkapi dengan gambar				✓	
16	Penyajian gambar pada modul ini jelas dan tidak buram				✓	
17	Modul ini memiliki penampilan yang menarik					✓
18	Cover modul memiliki warna yang menarik					✓
19	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul				✓	
20	Ketepatan penggunaan warna dalam modul berbasis <i>problem solving</i>				✓	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Penilaian Secara Umum**

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model <i>problem solving</i>			✓		

**Keterangan:**

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

**C** = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

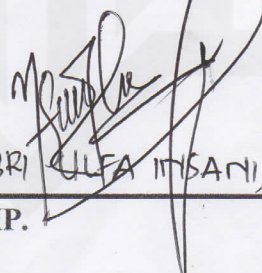
E = Tidak dapat digunakan

**Komentar dan Saran**

1. Gunakan bahasa yang mudah dipahami siswa
2. Ketersediaan kolom jawaban

Pekanbaru, ..... 2021

Validator/Penilai

  
 SRI SULFA IHSANI, M.Pd  
 NIP. ....

UIN SUSKA RIAU





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANGKET UJI VALIDITAS MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Peneliti : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Maizy Nurjanah

Pembimbing : Irma Fitri, M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : EFRI LITA, S.Pd

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Solving* ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian modul tersebut. Angket penilaian modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian modul ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1	Berarti <b>“Tidak Sesuai”</b> bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti <b>“Kurang Sesuai”</b> bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti <b>“Cukup Sesuai”</b> bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti <b>“Sesuai”</b> bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti <b>“Sangat Sesuai”</b> bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

## B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1	Materi pada modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku					✓
2	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika				✓	
3	Materi pada modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika					✓
4	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas					✓
5	Modul berbasis <i>problem solving</i> yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika					✓

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Uraian materi sistem persamaan linear dua variabel dalam modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri				✓	
7	Materi dalam modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika				✓	
8	Soal yang ada di dalam modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah				✓	
9	Soal yang ada di dalam modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika				✓	
10	Dalam modul berbasis <i>problem solving</i> terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran				✓	
11	Modul berbasis <i>problem solving</i> memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD					✓
12	Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif					✓
13	Bahasa yang disajikan pada modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa					✓
14	Materi pada modul berbasis <i>problem solving</i> disajikan dengan jelas					✓
15	Kalimat yang digunakan dalam modul ini mudah dipahami siswa					✓
16	Di dalam modul ini terdapat identitas materi (judul materi)					✓
17	Pada modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya				✓	
18	Di dalam modul berbasis <i>problem solving</i> tersedia kolom kosong yang dapat diselesaikan atau dijawab oleh siswa					✓
19	Modul ini menyediakan ruang yang cukup untuk menggambarkan grafik				✓	
20	Di dalam modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa				✓	





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi					
21	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam modul disajikan dengan jelas					✓
22	Modul berbasis <i>problem solving</i> dengan tujuan pembelajaran sudah relevan				✓	
23	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam modul ini mempunyai tujuan yang jelas					✓
24	Modul ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah kehidupan sehari-hari dengan jelas				✓	
25	Modul ini menyajikan kegiatan berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah				✓	
26	Modul ini menyediakan kolom untuk menuliskan penjelasan solusi dari permasalahan dan rangkuman dari konsep yang dibahas					✓
27	Modul ini menyajikan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas melalui latihan pemahaman lanjutan					✓

**C. Penilaian Secara Umum**

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model <i>Problem solving</i> .		✓			

**Keterangan:**

- A = Dapat digunakan tanpa revisi  
 B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit  
 C = Dapat digunakan dengan revisi sedang  
 D = Dapat digunakan dengan revisi banyak  
 E = Tidak dapat digunakan

### Komentar dan Saran

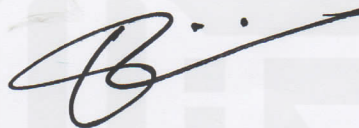
.....

.....

.....

Pekanbaru, ..... 2021

Validator/Penilai



EFRILITA, S.Pd

NIP. 19700402 199403 2 007

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**MAIZY NURJANAH**, Lahir di Pekanbaru pada tanggal 08 November 1998. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Amrizal dan Ibu Mainarti Indra. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Aisyah 8 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2004. Pada tahun 2010 penulis menyelesaikan pendidikan formal di SD Negeri 039 Tampan. Selanjutnya, pada tahun 2013 penulis menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Pekanbaru dan menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Hulu Kuantan pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Matematika.

Pada tanggal 28 Juli 2021 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dalam ujian sarjana dengan IPK terakhir 3,22 dengan judul skripsi “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ”. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd).

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.